Europe / Middle-East / Africa
Microlife AG
Espenstrasse 139
9443 Widnau / Switzerland
Tel. +41 / 71 727 70 30
Fax +41 / 71 727 70 39
Email admin@microlife.ch
www.microlife.com

Asia
Microlife Corporation.
9F, 431, RuiGang Road, NeiHu
Taipei, 114, Taiwan, R.O.C.
Tel. 886 2 8797-1288
Fax 886 2 8797-1283
Email service@microlife.com.tw
www.microlife.com

North / Central / South America
Microlife USA, Inc.
424 Skinner Blvd., Suite C
Dunedin, FL 34698 / USA
Tel. +1 727 451 0484
Fax +1 727 451 0492
Email msa@microlifeusa.com
www.microlife.com

CE 0044

IB BP 3BU1-3 Var1 5106

microlife BP 3BU1-3

Wrist Watch Blood Pressure Monitor
Instruction Manual (1-17)

Tensiomètre bracelet-montre
Mode d'emploi (18-35)

Tensiómetro Reloj de Pulsera
Manual de instrucciones (36-53)

Monitor de Pressão Arterial de Pulso
Manual de Instruções (54-71)

microlife®

Wrist Watch Blood Pressure Monitor

Instruction Manual

Table of contents

EN

1. Introduction

1.1. Features
1.2. Important information about self-measurement

2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

2.1. How does high/low blood-pressure arise?
2.2. Which values are normal?
2.3. What can be done, if regular high/low values are obtained?

3. The various components of the blood-pressure monitor

4. Putting the blood-pressure monitor into operation

4.1. Inserting the batteries
4.2. Reading the set date
4.3. Setting the time and date

5. Carrying out a measurement

5.1. Before the measurement
5.2. Common sources of error
5.3. Fitting the cuff
5.4. Measuring procedure
5.5. Discontinuing a measurement
5.6. Memory – recall of the measurements

6. Error messages/malfunctions

7. Care and maintenance, recalibration

8. Guarantee

9. Reference to standards

10. Technical specifications

11. www.microlife.com

1. Introduction

1.1. Features

The blood-pressure monitor is a fully automatic, digital blood-pressure measuring device for use on the wrist, which enables very fast and reliable measurement of the systolic and diastolic blood-pressure as well as the pulse frequency by way of the oscillometric method of measuring. The device offers a very high and clinical tested measurement accuracy and has been designed to provide a maximum of user-friendliness.

Before using, please read through this instruction manual carefully and then keep it in a safe place. For further questions on the subject of blood-pressure and its measurement, please contact your doctor.

Attention!

1.2. Important information about self-measurement

- Do not forget: **self-measurement means control**, not diagnosis or treatment. Unusual values must always be discussed with your doctor. **Under no** circumstances should you alter the dosages of any drugs prescribed by your doctor.
- The pulse display is **not** suitable for checking the frequency of heart pacemakers!
- In cases of cardiac irregularity (Arrhythmia), measurements made with this instrument should only be evaluated after consultation with the doctor.

Electromagnetic interference

The device contains sensitive electronic components (Microcomputer). Therefore, avoid strong electrical or electromagnetic fields in the direct vicinity of the device (e.g. mobile telephones, microwave cookers). These can lead to temporary impairment of the measuring accuracy.

2. Important information on the subject of blood-pressure and its measurement

2.1. How does high/low blood-pressure arise?

The level of blood-pressure is determined in a part of the brain, the so-called circulatory centre, and adapted to the respective situation by way of feedback via the nervous system. To adjust the blood-pressure, the strength and frequency of the heart (Pulse), as well as the width of circulatory blood vessels is altered. The latter is effected by way of fine muscles in the blood-vessel walls. The level of arterial blood-pressure changes periodically during the heart activity: During the «blood ejection» (Systole) the value is maximal (systolic blood-pressure value), at the end of the heart's «rest period» (Diastole) minimal (diastolic blood-pressure value).
The blood-pressure values must lie within certain normal ranges in order to prevent particular diseases.

2.2 Which values are normal?

Blood pressure is too high if at rest, the diastolic pressure is above 90 mmHg and/or the systolic blood-pressure is over 140 mmHg. In this case, please consult your doctor immediately. Long-term values at this level endanger your health due to the associated advancing damage to the blood vessels in your body.

With blood-pressure values that are too low, i.e. systolic values under 100 mmHg and/or diastolic values under 60 mmHg, likewise, please consult your doctor.

Even with normal blood-pressure values, a regular self-check with your blood-pressure monitor is recommended. In this way you can detect possible changes in your values early and react appropriately.

If you are undergoing medical treatment to control your blood-pressure, please keep a record of the level of your blood-pressure by carrying out regular self-measurements at specific times of the day. Show these values to your doctor. **Never use the results of your measurements to alter independently the drug doses prescribed by your doctor.**

Table for classifying blood-pressure values (units mmHg) according to World Health Organization:

Range	**Systolic Blood-pressure**	**Diastolic Blood-pressure**	**Measures**
Hypotension	lower than 100	lower than 60	Consult your doctor
Normal range	between 100 and 140	between 60 and 90	Self-check
Mild hypertension	between 140 and 160	between 90 and 100	Consult your doctor
Moderate hypertension	between 160 and 180	between 100 and 110	Consult your doctor
Severe hypertension	higher than 180	higher than 110	Consult your doctor immediately

☞ **Further information**

- If your values are mostly standard under resting conditions but exceptionally high under conditions of physical or psychological stress, it is possible that you are suffering from so-called «labile hypertension». Please consult your doctor if you suspect that this might be the case.
- Correctly measured diastolic blood-pressure values above 120 mmHg require **immediate medical treatment.**

2.3. What can be done, if regular increased/low values are obtained?

a) Please consult your doctor.

b) Increased blood-pressure values (various forms of hypertension) are associated long- and medium term with considerable risks to health. This concerns the arterial blood vessels of your body, which are endangered due to constriction caused by deposits in the vessel walls (Arteriosclerosis). A deficient supply of blood to important organs (heart, brain, muscles) can be the result. Furthermore, with long-term continuously increased blood-pressure values, the heart will become structurally damaged.

c) There are many different causes of the appearance of high blood-pressure. We differentiate between the common primary (essential) hypertension, and secondary hypertension. The latter group can be ascribed to specific organic malfunctions. Please consult your doctor for information about the possible origins of your own increased blood-pressure values.

d) There are measures which you can take, not only for reducing a medically established high blood-pressure, but also for prevention. These measures are part of your general way of life:

A) Eating habits

- Strive for a normal weight corresponding to your age. Reduce overweight!
- Avoid excessive consumption of common salt.
- Avoid fatty foods.

B) Previous illnesses

Follow consistently any medical instructions for treating previous illness such as:

- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Fat metabolism disorder
- Gout

C) Habits

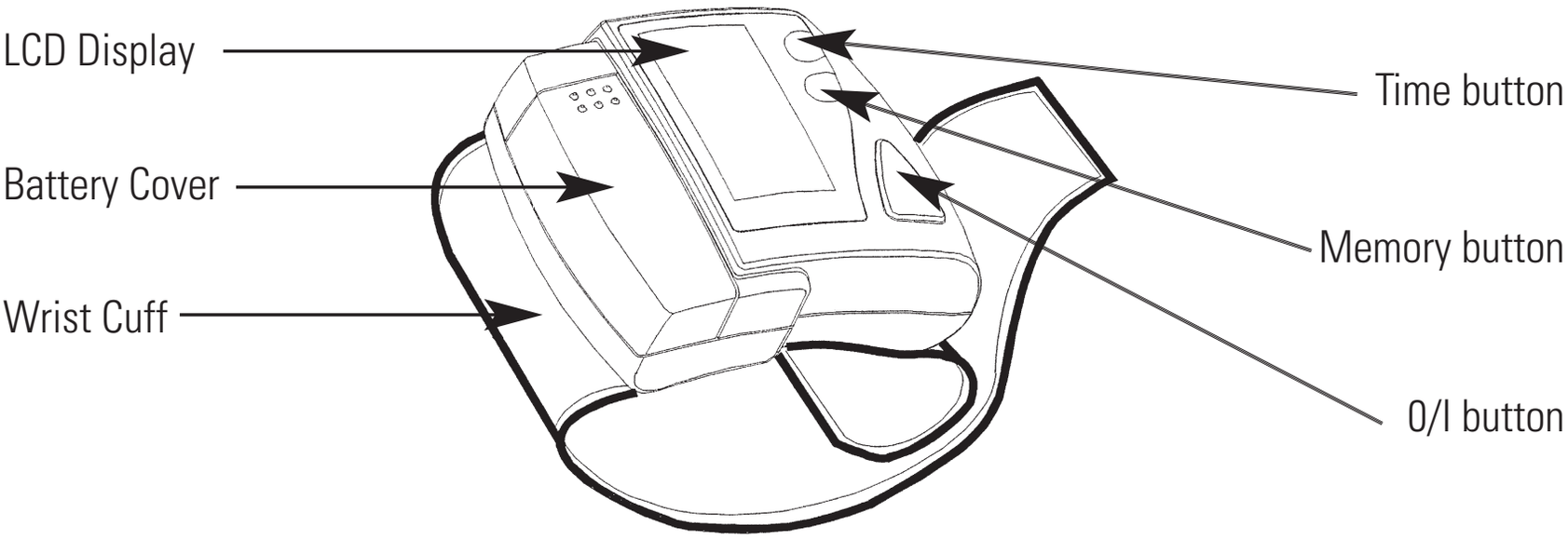
- Give up smoking completely
- Drink only moderate amounts of alcohol
- Restrict your caffeine consumption (Coffee)

D) Physical constitution

- After a preliminary medical examination, do regular sport.
- Choose sports which require stamina and avoid those which require strength.
- Avoid reaching the limit of your performance.
- With previous illnesses and/or an age of over 40 years, please consult your doctor before beginning your sporting activities. He will advise you regarding the type and extent of types of sport that are possible for you.

3. The various components of the blood-pressure monitor

The illustration shows the blood-pressure monitor, consisting of:

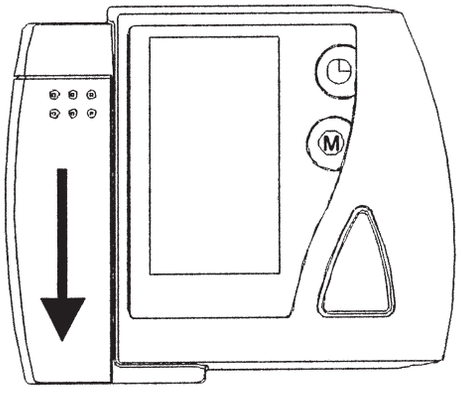


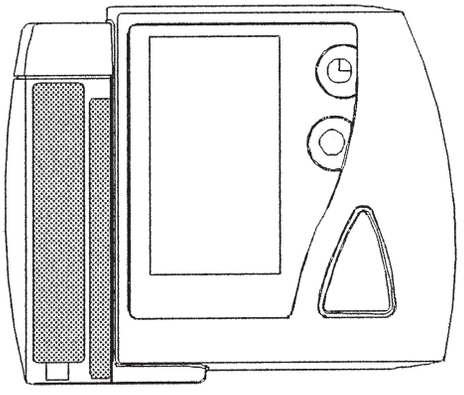
Wrist cuff Type WC1 13.5–19.5 cm, for wrist circumference of 13.5 to 19.5 cm

4. Putting the blood-pressure monitor into operation

4.1. Inserting the batteries

After you have unpacked your device, first insert the batteries. The battery compartment is located on the left lateral side of the device (see illustration).





a) Remove cover as illustrated

b) Insert the batteries (2 x size 1.5V), thereby observing the indicated polarity.
c) If the battery warning appears in the display, the batteries are empty and must be replaced by new ones.

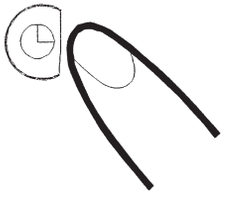
Attention!

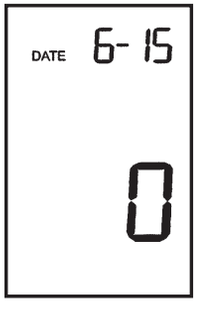
- After the battery warning appears, the device is blocked until the batteries have been replaced.
- Please use «AAA» Long-Life or Alkaline 1.5V Batteries. The use of 1.2V Accumulators is not recommended.
- If the blood-pressure monitor is left unused for long periods, please remove the batteries from the device.

Functional check: Press and hold the 0/I button to test all the display elements. When functioning correctly all segments appear.

4.2. Reading the set date

Please press the «Time» key.

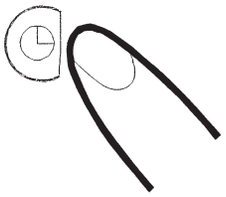


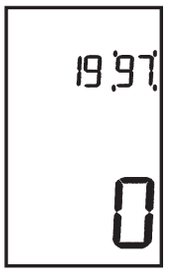


4.3. Setting the time and date

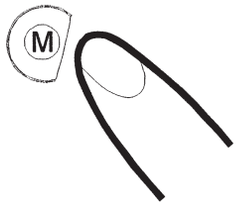
This blood-pressure monitor incorporates an integrated clock with date display. This has the advantage, that at each measurement procedure, not only the blood-pressure values are stored, but also the exact moment of the measurement.
After new batteries have been inserted, the clock begins to run from the following setting: 1997-01-01 00:00 O'clock.
You must then re-enter the date and current time. For this, please proceed as follows (Example: Entering 1998-06-15 Time 09:30 O'clock):

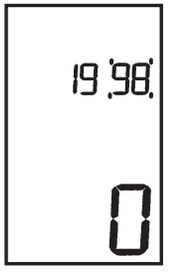
1) Press the TIME button for at least 3 seconds. The display now indicates the set year, during which the last two characters blink.



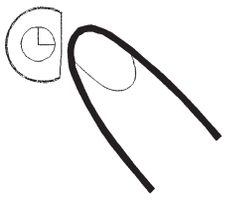


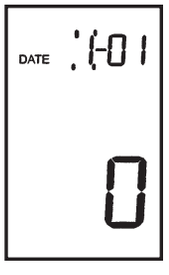
2) The correct year can be entered by pressing the MEMORY button. (Example: 1 x press)



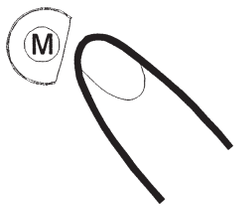


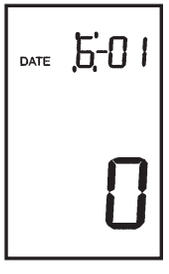
3) Press the TIME button again. The display now switches to the current date, during which the first character (month) blinks.



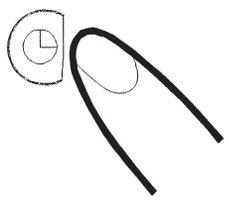


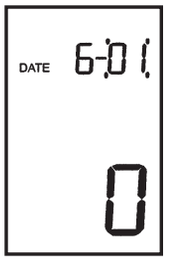
4) The current month can now be entered by pressing the MEMORY button. Example: 6 x presses)



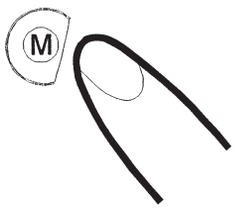


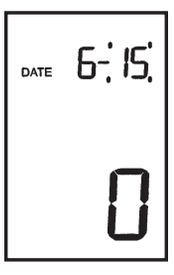
5) Press the TIME button again. The last two characters (day) are now blinking.



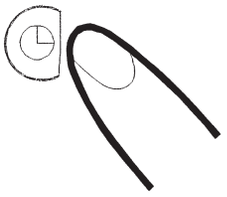


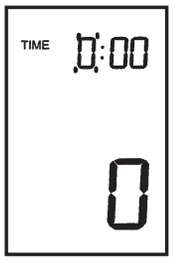
6) The current day can now be entered by pressing the MEMORY button. (Example: 15 x presses)



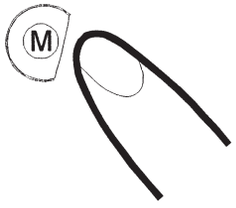


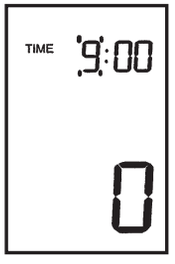
7) Press the TIME button again. The display now switches to the current time, during which the first character (hour) blinks.



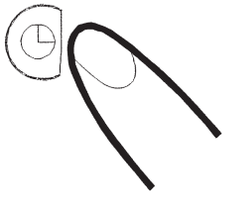


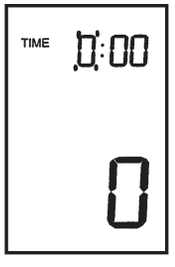
8) The current hour can now be entered by pressing the MEMORY button. (Example: 9 x presses)



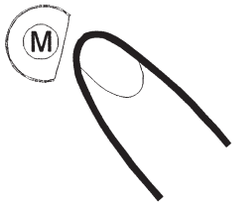


9) Press the TIME button again. The last two characters (minutes) now blink.

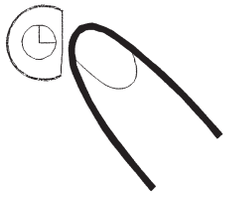


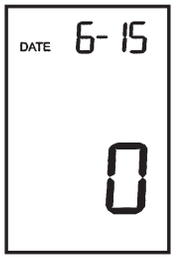


10) The exact time can now be entered by pressing the MEMORY button. (Example: 30 x presses)



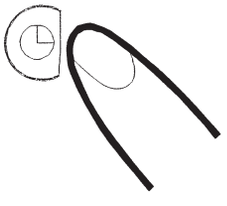
11) Now after all settings have been made, press the TIME button once again. The date is briefly displayed and then the time. The input is now confirmed and the clock begins to run.

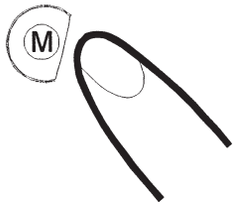




☞ Further Information

With each press of the button (TIME, MEMORY) one input is made (e.g. switching over from hours to minutes mode, or altering the value by +1). However, if you keep the respective button depressed, you can switch more quickly to the desired mode, or find the desired value respectively.





5. Carrying out a measurement

5.1. Before the measurement

- Avoid eating, smoking as well as all forms of exertion directly before the measurement. All these factors influence the measurement result. Try to find time to relax by sitting in an armchair in a quite atmosphere for about 5 minutes before the measurement.
- Measure always on the same wrist (normally left).
- Attempt to carry out the measurements regularly at the same time of day, since the blood-pressure changes during the course of the day.

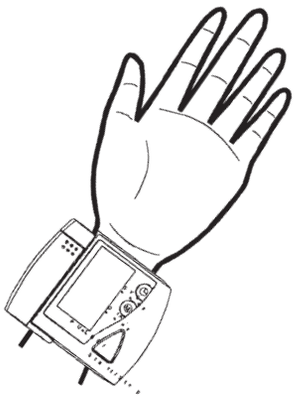
5.2. Common sources of error

Note: Comparable blood-pressure measurements always require the same conditions! These are normally always quiet conditions.

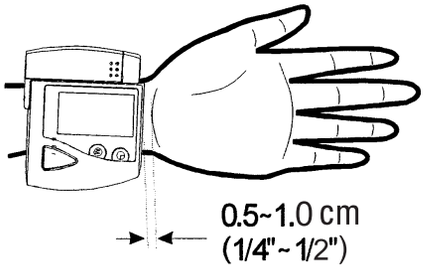
- All efforts by the patient to support the arm can increase the blood-pressure. Make sure you are in a comfortable, relaxed position and do not activate any of the muscles in the measurement arm during the measurement. Use a cushion for support if necessary.
- If the wrist artery lies considerably lower (higher) than the heart, an erroneously higher (lower) blood-pressure will be measured! (Each 15 cm difference in height results in a measurement error of 10 mmHg!)
- A loose cuff causes false measurement values.

5.3. Fitting the cuff

a) Remove all eventual objects and jewellery (e.g. wristwatch) from the wrist in question. Draw the cuff over the wrist.

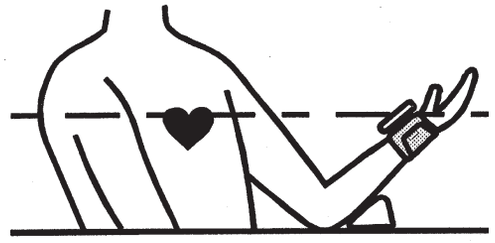


b) The distance between the cuff and the hand should be approx. 10 mm.



c) Secure the cuff with the Velcro fastener, so that it lies comfortably and not too tight, whereby no space should remain between the cuff and the wrist.

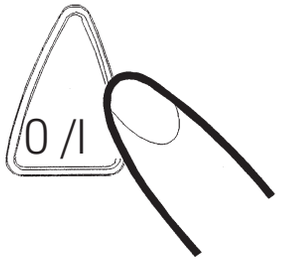
d) Lay the arm on a table, with the palm upwards. Support the arm a little with a rest (cushion), so that the cuff rests at about the same height as the heart. Take care, that the cuff lies free. Remain so for 2 minutes sitting quietly, before beginning with the measurement.



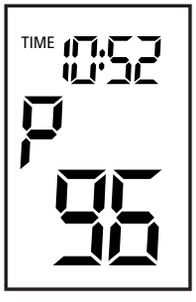
5.4. Measuring procedure

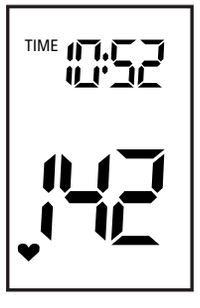
After the cuff has been appropriately positioned, the measurement can begin:

a) Press the 0/I-button, the pump begins to inflate the cuff. In the display, the increasing cuff-pressure is continually displayed.

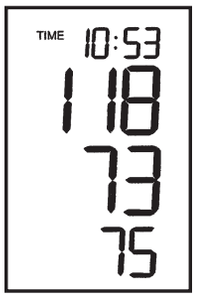


b) After reaching the inflation pressure, the pump stops and the pressure slowly falls away. The cuff-pressure (large characters) is displayed during the measurement. When the device has detected the pulse, the heart symbol in the display begins to blink and a beep tone is audible for every pulse beat.





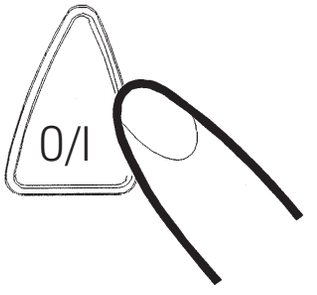
c) When the measurement has been concluded, a long beep tone sounds. The measured systolic and diastolic blood-pressure values as well as the pulse frequency are now displayed.
Example (Fig.): Systole 118, Diastole 73, Pulse 75



The measurement results are displayed, until you switch the device off. If no button is pressed for 5 minutes, the device switches automatically off, to save the batteries.

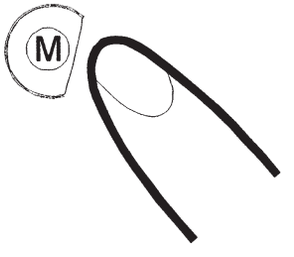
5.5. Discontinuing a measurement

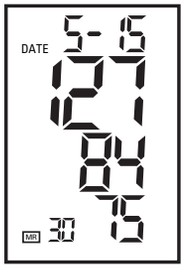
If it is necessary to interrupt a blood-pressure measurement for any reason (e.g. the patient feels unwell), the 0/I button can be pressed at any time. The device immediately lowers the cuff-pressure automatically.

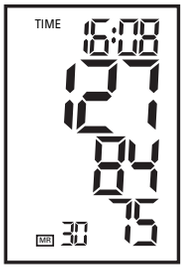


5.6. Memory – recall of the measurements

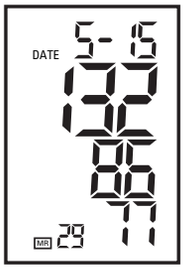
The blood-pressure monitor automatically stores each of the last 30 measurement values. By pressing the MEMORY button, the last measurement (i.e. MR30) as well as the further last 29 measurements (MR29, MR28, ..., MR1) can be displayed one after the other.

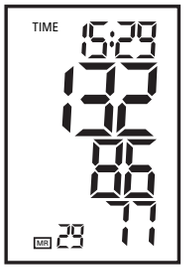






(MR30: Value of the last measurement)

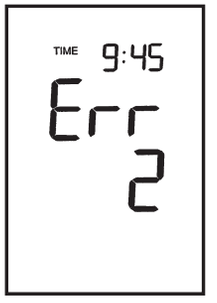




(MR29: Value of the measurement before MR 30)

6. Error messages/malfunctions

If an error occurs during a measurement, the measurement is discontinued and a corresponding error code is displayed (Example: Error No. 2).



Error No.	Possible cause(s)
ERR 1	No pulse has been detected.
ERR 2	Unnatural pressure impulses influence the measurement result. Reason: The arm was moved during the measurement (Artefact).
ERR 3	The inflation of the cuff takes too long. The cuff is not correctly seated.
HI	The pressure in the cuff is too high (over 300 mmHg) OR the pulse is too high (over 200 beats per minute). Relax for 5 minutes and repeat the measurement.*
LO	The pulse is too low (less than 40 beats per minute). Repeat the measurement.*

* Please consult your doctor, if this or any other problem occurs repeatedly.

Other possible malfunctions and their elimination

If problems occur when using the device, the following points should be checked and if necessary, the corresponding measures are to be taken:

Malfunction	Remedy
The display remains empty when the instrument is switched on although the batteries are in place.	1. Check whether the batteries are installed with the correct polarity and correct if necessary. 2. If the display is unusual, re-insert batteries or exchange them.
The device frequently fails to measure the blood pressure values, or the values measured are too low (too high).	1. Check the positioning of the cuff. 2. Measure the blood pressure again in complete peace and quiet under observance of the details made under point 5.

Malfunction	Remedy
Every measurement results in different values although the device functions normally and the values displayed are normal.	• Please read the following information and the points listed under «Common sources of error». Repeat the measurement.
The blood pressure values measured differ from those measured by the doctor.	• Record the daily development of the values and consult your doctor about them.

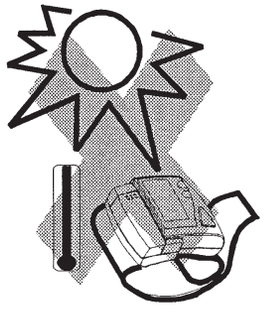
☞ **Further Information**

The level of blood-pressure is subject to fluctuations even with healthy people. Important thereby is, that comparable **measurements always require the same conditions (rest conditions)!**

You must consult your specialist dealer or chemist if there are technical problems with the blood-pressure instrument. **Never attempt to repair the instrument yourself!**
Any unauthorised opening of the instrument invalidates all guarantee claims!

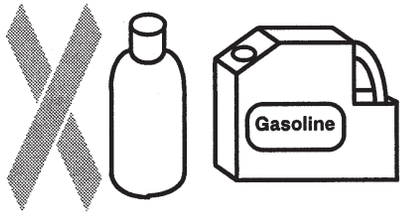
7. Care and maintenance, recalibration

a) Do not expose the device to either extreme temperatures, humidity, dust or direct sunlight.

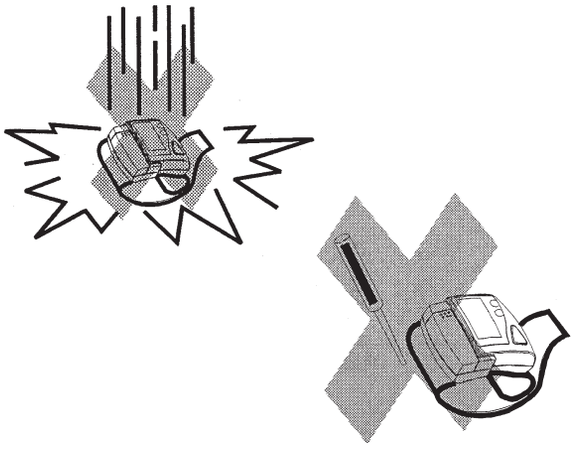


b) The cuff contains a sensitive air-tight bubble. Handle this carefully and avoid all types of straining through twisting or buckling.

c) Clean the device with a soft, dry cloth. Do not use petrol, thinners or similar solvent. Spots on the cuff can be removed carefully with a damp cloth and soapsuds. **The cuff must not be washed!**



d) Do not drop the instrument or treat it roughly in any way. Avoid strong vibrations.



e) **Never open the device!** Otherwise the manufacturer calibration becomes invalid!

Periodical recalibration

Sensitive measuring devices must from time to time be checked for accuracy. We therefore recommend a periodical inspection of the static pressure display **every 2 years**.
Your specialist dealer would be pleased to provide more extensive information about this.

8. Guarantee

The blood-pressure monitor is guaranteed for **3 years** from date of purchase. This guarantee includes the instrument and the cuff. The guarantee does not apply to damage caused by improper handling, accidents, not following the operating instructions or alterations made to the instrument by third parties. The guarantee is only valid upon presentation of the guarantee card filled out by the dealer.

Name and company address of the responsible dealer:

9. Reference to standards

Device standard:	Device corresponds to the requirements of the European standard for non-invasive blood- pressure monitor EN1060-1 / 12:95 EN1060-3 / 09:97 DIN 58130, NIBP – clinical investigation ANSI / AAMI SP10, NIBP – requirements
Electromagn. compatibility:	Device fulfills the stipulations of the European standard EN 60601-1-2
Clinical testing:	The clinical performance test was carried out in Germany according to the DIN 58130 / 1997 procedure N6 (sequential).

The stipulations of the EU-Guidelines 93/42/EEC for Medical Products Class IIa have been fulfilled.

10. Technical specifications

Weight:	145 g (with batteries + cuff)
Size:	85 x 77 x 75 mm (including cuff)
Storage temperature:	–5 to +50 °C
Humidity:	15 to 90% relative humidity maximum
Operation temperature:	10 to 40 °C
Display:	LCD-Display (Liquid Crystal Display)
Measuring method:	oscillometric
Pressure sensor:	capacitive
Measuring range:	
SYS/DIA:	30 to 280 mmHg
Pulse:	40 to 200 per minute
Cuff pressure display range:	0-299 mmHg
Memory:	storing the last 30 measurements automatically
Measuring resolution:	1 mmHg
Accuracy:	Pressure within ± 3 mmHg Pulse ± 5% of the reading
Power source:	2 dry cells (Batteries) UM-4, size AAA 1.5 V
Accessories:	storage case

Technical alterations reserved!

11. www.microlife.com

Detailed user information about our products and services can be found at www.microlife.com

Tensiomètre poignet
Mode d'emploi

Table des matières

FR

1. Introduction

1.1. Caractéristiques
1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?
2.2. Quelles sont les valeurs normales?
2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

3. Les différents éléments du tensiomètre

4. Mise en marche du tensiomètre

4.1. Mise en place des piles
4.2. Lecture de la date réglée
4.3. Réglage de l'heure / de la date

5. Prise de mesure

5.1. Avant d'effectuer une mesure
5.2. Sources d'erreur fréquentes
5.3. Mise en place du brassard
5.4. Procédure de mesure
5.5. Interruption d'une mesure
5.6. Mémoire – rappel des mesures

6. Messages d'erreurs/dysfonctionnements

7. Entretien et réétalonnage

8. Garantie

9. Référence aux normes

10. Données techniques

11. www.microlife.com

1. Introduction

1.1. Caractéristiques

Le tensiomètre (avec affichage intégré de l'heure et de la date) est un tensiomètre à affichage digital entièrement automatique qui permet de mesurer très rapidement et avec une grande fiabilité la tension systolique et diastolique ainsi que la fréquence cardiaque (pouls) au moyen d'un procédé de mesure oscillométrique.
Cet appareil d'une très grande précision de mesure testée en clinique, a été conçu pour offrir un maximum de confort d'emploi.

Veuillez lire attentivement ce mode d'emploi avant utilisation puis rangez-le dans un endroit sûr. Pour toute autre question concernant la tension artérielle et sa mesure, veuillez vous adresser à votre médecin.

Attention!

1.2. Informations importantes pour prendre soi-même sa tension artérielle

- N'oubliez pas: **en prenant soi-même sa tension**, on ne fait qu'un contrôle. Ce n'est ni un diagnostic ni un traitement. Lorsque les valeurs sont anormales, il faut toujours en parler à un médecin. Ne modifiez **sous aucun** prétexte par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin.
- L'affichage du pouls **ne** permet **pas** de contrôler la fréquence des stimulateurs cardiaques!
- En cas de troubles du rythme cardiaque (arythmie), vous ne devriez utiliser cet appareil qu'après avoir consulté le médecin.

Interférences électromagnétiques

L'appareil contient des éléments électroniques sensibles (micro-ordinateur). Il faut donc éviter les forts champs électriques ou électromagnétiques à proximité immédiate de l'appareil (p. ex. téléphones portables, four à micro-ondes). Cela peut diminuer temporairement la précision de mesure.

2. Informations importantes concernant la tension artérielle et sa mesure

2.1. Quelle est l'origine d'une tension basse/haute?

Le niveau de la tension est déterminé dans une partie du cerveau appelée centre cardio-vasculaire et il est adapté à chaque situation par le biais de réactions passant par le système nerveux. Pour réguler la tension sont modifiés la force de battement du cœur et sa fréquence (pouls) ainsi que le diamètre des vaisseaux sanguins. Cette modification est faite par de fins muscles qui se trouvent dans les parois des vaisseaux sanguins.
Le niveau de la tension artérielle change périodiquement au cours de l'activité cardiaque: lorsque le sang est «éjecté» (systole), la valeur est à son maximum (tension systolique), à la fin de la «phase de relâchement» (diastole), elle est à son minimum (tension diastolique).
Les valeurs de la tension doivent se situer dans des registres normaux pour prévenir certaines maladies.

2.2 Quelles sont les valeurs normales?

La tension est trop élevée lorsqu'au repos la tension diastolique dépasse 90 mmHg et/ou la tension systolique 140 mmHg. Dans ce cas, veuillez consulter immédiatement votre médecin. A long terme, un niveau de tension aussi élevé est un risque pour votre santé parce qu'il s'accompagne de lésions progressives des vaisseaux sanguins de votre corps.

De même, veuillez consulter votre médecin si la tension est trop basse, c'est-à-dire si les valeurs systoliques sont inférieures à 100 mmHg et/ou les valeurs diastoliques inférieures à 60 mmHg.

Même si votre tension est normale, il est recommandé que vous fassiez vous-même des contrôles réguliers avec votre tensiomètre. Vous pouvez ainsi détecter suffisamment tôt d'éventuels changements de vos valeurs et réagir en conséquence.

Si vous deviez vous trouver en traitement médical pour réguler votre tension, veuillez tenir à jour le niveau de votre tension en prenant régulièrement des mesures à heures fixes. Présentez ces valeurs à votre médecin. **Ne modifiez jamais par vous-même les doses de médicament prescrites par votre médecin en vous basant sur vos résultats.**

Tableau de classification des valeurs de tension (en mmHg) selon l'Organisation Mondiale de la Santé:

Plage	**Tension systolique**	**Tension diastolique**	**Mesures**
Hypotension	inférieure à 100	inférieure à 60	Consultation médicale
Tension normale	entre 100 et 140	entre 60 et 90	Contrôle personnel
Légère hypertension	entre 140 et 160	entre 90 et 100	Consultation médicale
Hypertension moyennement grave	entre 160 et 180	entre 100 et 110	Consultation médicale
Hypertension grave	supérieure à 180	supérieure à 110	Consultation médicale d'urgence

☞ **Renseignements complémentaires**

- Si votre tension est tout à fait normale au repos, mais que les valeurs sont exceptionnellement élevées en cas d'efforts physiques ou de stress, il se peut que vous souffriez de ce qu'on appelle une «hypertension labile». Si c'est ce que vous supposez, veuillez consulter votre médecin.
- Une tension diastolique mesurée correctement qui dépasse 120 mmHg nécessite un **traitement médical immédiat**!

2.3. Que faire lorsque les valeurs déterminées sont régulièrement trop élevées/trop basses?

a) Veuillez consulter votre médecin.

b) Une tension élevée (différentes formes d'hypertension) représente à long ou à moyen terme un risque important pour la santé. Ceci concerne les vaisseaux sanguins artériels de votre corps qu'un rétrécissement dû à la formation de dépôts sur les parois vasculaires (artériosclérose) met en danger. Cela peut avoir pour conséquence une insuffisante de l'apport de sang aux organes importants (coeur, cerveau, muscles). D'autre part, si les valeurs restent élevées à long terme, cela endommage la structure du coeur.

c) L'apparition d'une tension élevée peut avoir des origines multiples. On distingue l'hypertension primaire commune (essentielle) et l'hypertension secondaire. Cette dernière peut être imputée à des dysfonctionnements organiques spécifiques. Pour connaître les causes possibles de votre propre hypertension, veuillez consulter votre médecin.

d) Vous pouvez prendre certaines mesures non seulement pour réduire l'hypertension établie par votre médecin mais aussi de manière préventive. Ce sont des mesures qui concernent votre mode de vie en général:

A) Habitudes alimentaires

- Efforcez-vous d'atteindre un poids normal pour votre âge. Réduisez l'excès de poids!
- Evitez la consommation excessive de sel ordinaire.
- Evitez les plats trop gras.

B) Maladies existantes

Suivez consciencieusement tout traitement médical pour les maladies dont vous souffrez déjà telles que:

- diabète (diabetes mellitus)
- problèmes de métabolisme lipidique
- arthrite.

C) Stimulants

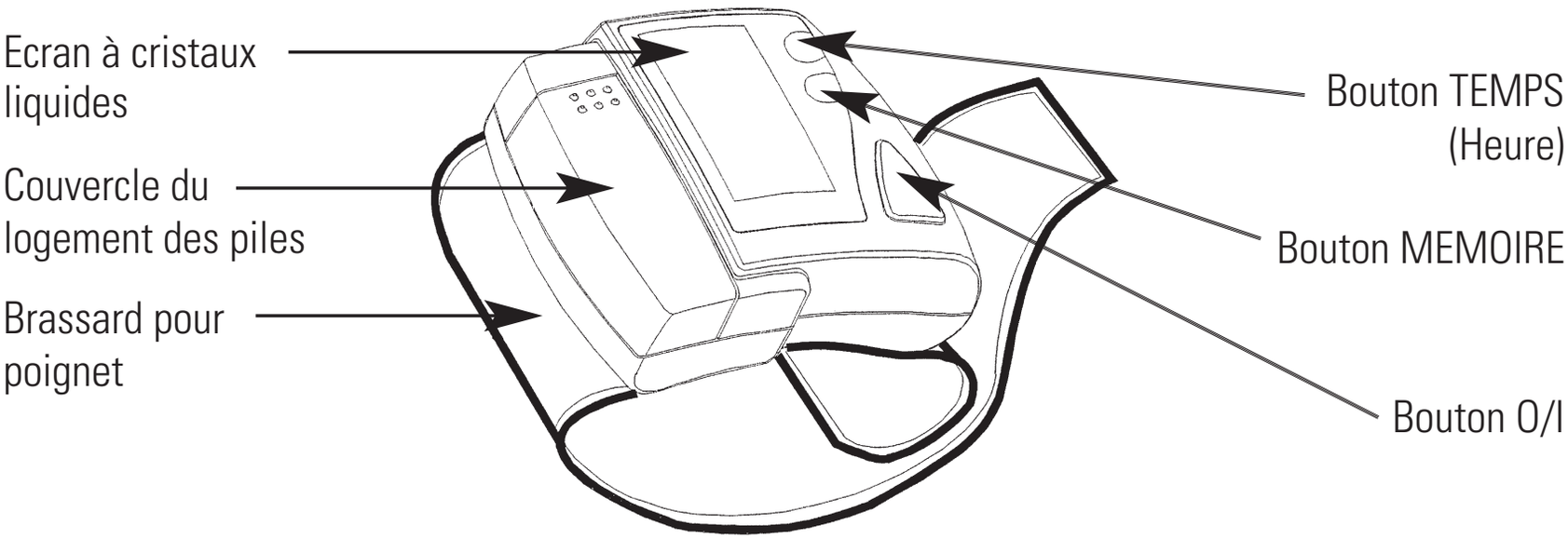
- Renoncez totalement à fumer.
- Ne buvez de l'alcool que modérément.
- Restreignez votre consommation de caféine (café).

D) Exercice physique

- Faites régulièrement du sport après un contrôle médical préalable.
- Choisissez des sports qui exigent de l'endurance et évitez ceux qui exigent de la force.
- Ne cherchez pas à aller jusqu'au bout de vos limites physiques.
- Si vous souffrez déjà de maladies et/ou si vous avez plus de 40 ans, veuillez consulter votre médecin avant de commencer toute activité sportive. Il vous conseillera sur le type de sport et la fréquence qui vous conviennent.

3. Les différents éléments du tensiomètre

Le dessin représente le tensiomètre comprenant:

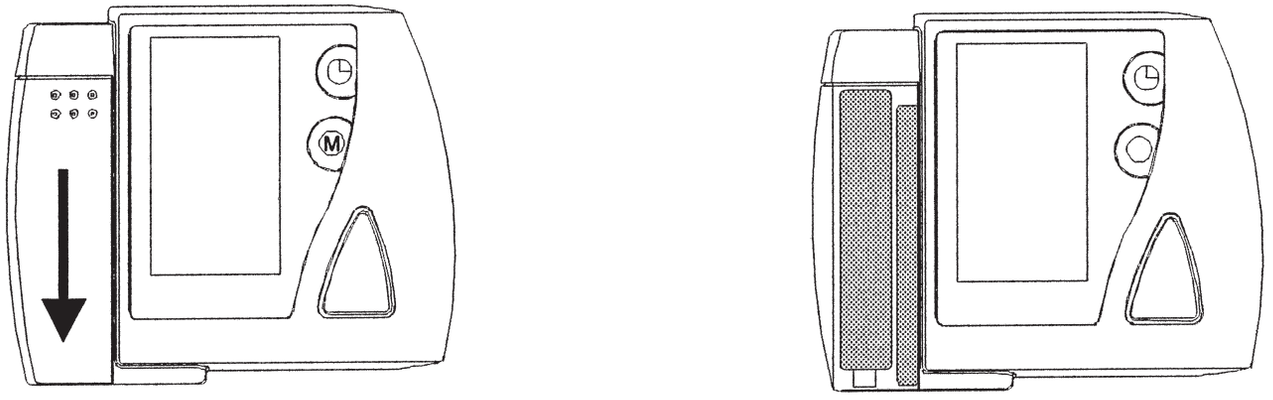


Brassard type WC1 13,5–19,5 cm, pour poignet d'une circonférence comprise entre 13,5 et 19,5 cm

4. Mise en marche du tensiomètre

4.1. Mise en place des piles

Après avoir déballé votre appareil, commencez par insérer les piles. Le compartiment à piles se trouve sur le côté gauche de l'appareil (voir dessin).



a) Enlevez le couvercle comme indiqué sur le dessin.

b) Insérez les piles (2 x taille 1.5 V), en respectant la polarité indiquée.
c) Si l'indicateur de décharge des piles apparaît sur l'écran, les piles sont vides et doivent être remplacées par des piles neuves.

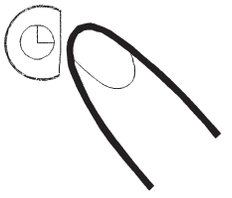
Attention!

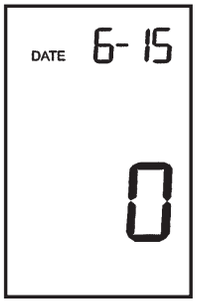
- Lorsque l'indicateur de décharge des piles apparaît, l'appareil est bloqué jusqu'à ce que les piles soient remplacées.
- Veuillez utiliser des piles «AAA» longue durée ou des piles alcalines 1.5 V. Nous déconseillons l'utilisation de piles rechargeables 1.2 V.
- Veuillez enlever les piles de l'appareil si vous n'utilisez pas le tensiomètre pendant une longue période.

Contrôle de fonctionnement: Pour contrôler tous les éléments d'affichage, maintenir la touche 0/I appuyée. Si l'appareil fonctionne correctement, tous les segments apparaissent.

4.2. Lecture de la date réglée

Veuillez appuyer sur la touche «TEMPS».

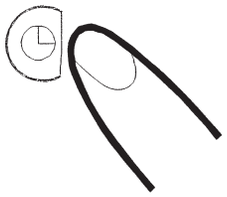


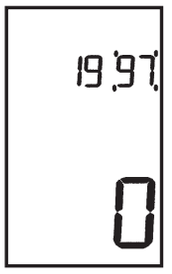


4.3. Réglage de l'heure / de la date

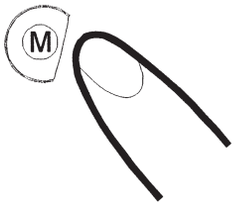
Ce tensiomètre comprend une montre intégrée avec affichage de la date. C'est un avantage car à chaque mesure prise sont enregistrés à la fois la tension mesurée et le moment de mesure exact. Une fois de nouvelles piles insérées, la montre se met à marcher à partir du réglage suivant: 1997-01-01 heure 00:00.
Vous devez ressaisir la date et l'heure actuelle. Pour cela, veuillez procéder comme suit (exemple: entrer 1998-06-15 heure 09:30):

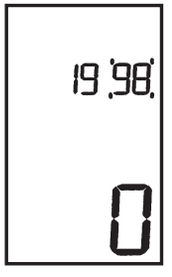
1) Appuyez sur le bouton TEMPS pendant 3 secondes au moins. L'écran indique alors l'année réglée et les deux derniers caractères clignotent.



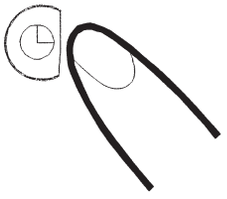


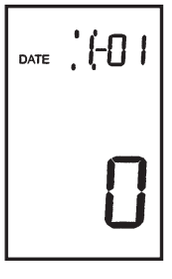
2) Vous pouvez entrer l'année correcte en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 1 pression)



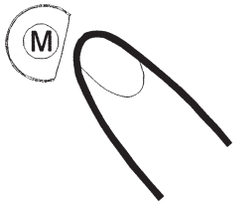


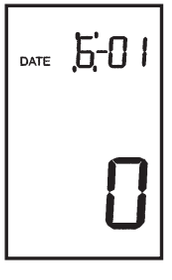
3) Réappuyez sur le bouton TEMPS. L'écran passe alors à la date du jour et le premier caractère (mois) clignote.



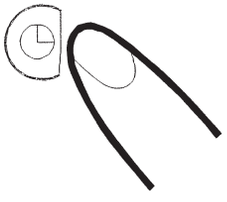


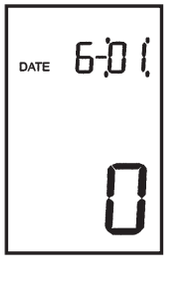
4) Vous pouvez maintenant entrer le mois correspondant en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 6 pressions)



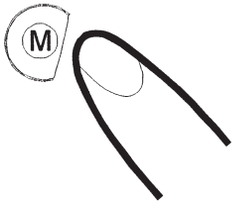


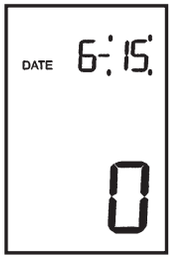
5) Réappuyez sur le bouton TEMPS. Les deux derniers caractères (jour) clignotent alors.



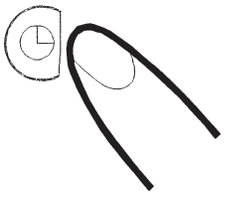


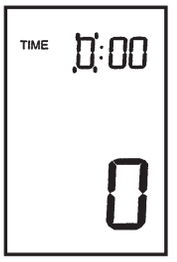
6) Vous pouvez alors entrer le jour correspondant en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 15 pressions)



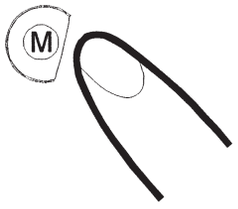


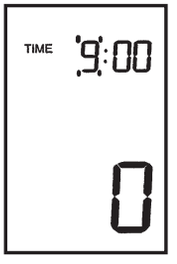
7) Réappuyez sur le bouton TEMPS. L'affichage passe à l'heure du jour et le premier caractère (heure) clignote.



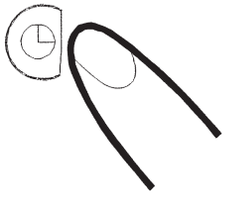


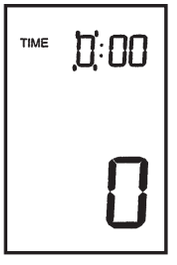
8) Vous pouvez alors entrer l'heure correspondante en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 9 pressions)



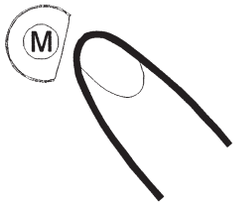


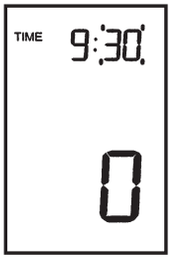
9) Réappuyez sur le bouton TEMPS. Ce sont maintenant les deux derniers caractères (minutes) qui clignotent.



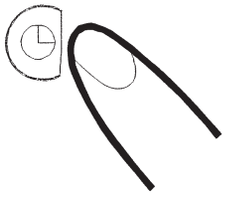


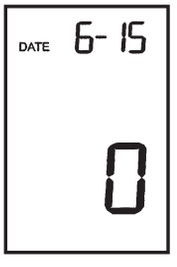
10) Vous pouvez alors entrer l'heure exacte en appuyant sur le bouton MEMOIRE. (Exemple: 30 pressions)





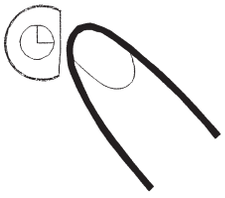
11) Une fois tous ces réglages terminés, appuyez encore une fois sur le bouton TEMPS. La date puis l'heure s'affichent brièvement. La saisie est alors confirmée et l'horloge commence à fonctionner.

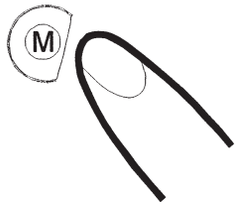




☞ **Renseignements complémentaires**

A chaque pression sur le bouton (TEMPS/MEMOIRE) correspond une entrée (p. ex. passage du mode heure au mode minute ou modification de la valeur de +1). Si cependant vous maintenez la pression sur le bouton concerné, vous pouvez passer plus rapidement au mode désiré ou bien trouver la valeur désirée.





5. Prise de mesure

5.1. Avant d'effectuer une mesure

- Evitez de manger, de fumer et de faire tout type d'effort juste avant de prendre votre tension. Tous ces facteurs influencent le résultat de la mesure. Essayez de trouver le temps de vous décontracter en vous asseyant dans un fauteuil au calme pendant environ 5 minutes avant de prendre votre tension.
- Effectuez les mesures toujours sur le même bras (normalement le gauche).
- Essayez d'effectuer celles-ci régulièrement et toujours à heures fixes car la tension varie au cours de la journée.

5.2. Sources d'erreur fréquentes

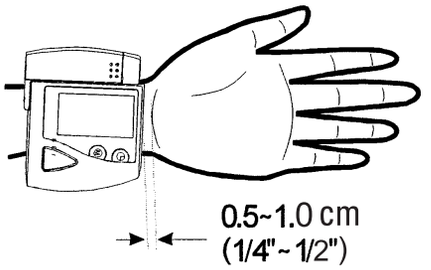
Remarque: pour pouvoir comparer les mesures, il faut toujours les effectuer dans les mêmes conditions! Normalement, celles-ci sont toujours prises au calme.

- Tout effort du patient pour soutenir son bras peut faire monter la tension. Veillez à prendre une position détendue et confortable et ne faites fonctionner aucun des muscles du bras de mesure pendant les relevés. Utilisez un coussin comme appui si nécessaire.
- Si l'artère du poignet se trouve significativement plus bas ou plus haut que le coeur, un résultat erroné (par excès/par défaut) sera obtenu! (Chaque différence de 15 cm en hauteur entraîne une erreur de 10 mmHg!)
- Un brassard mal serré fausse les résultats de mesure.

5.3. Mise en place du brassard

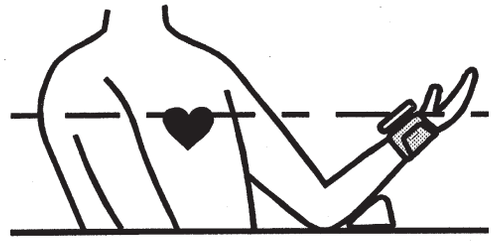
a) Enlevez tous les objets et bijoux éventuels (p. ex. montre) du poignet concerné. Glissez le brassard sur le poignet.

b) La distance entre le brassard et le poignet doit être d'environ 10 mm.



c) Fixez le brassard avec la bande auto-agrippante de façon à ce qu'il soit placé confortablement et qu'il ne soit pas trop serré, il ne doit pas rester d'espace libre (de jeu) entre le brassard et le poignet.

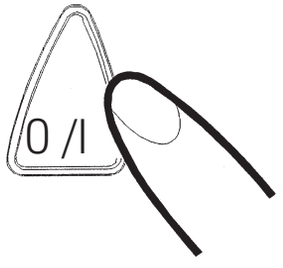
d) Posez le bras sur la table, la paume vers le haut. Placez le bras sur un support souple (coussin) de façon à ce que le brassard se trouve à peu près au même niveau que le cœur. Attention à ce que le brassard reste libre. Restez ainsi tranquillement assis pendan 2 minutes avant de commencer à prendre votre tension.



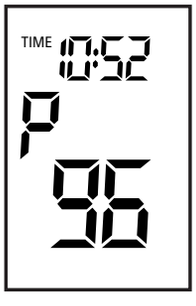
5.4. Procédure de mesure

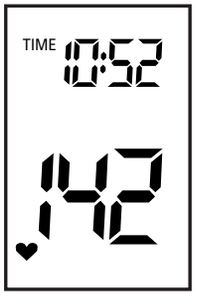
Après avoir convenablement positionné le brassard, la mesure peut commencer:

a) Appuyez sur le bouton 0/I, la pompe commence à gonfler le brassard. La hausse de la pression du brassard est affichée en continu sur l'écran.

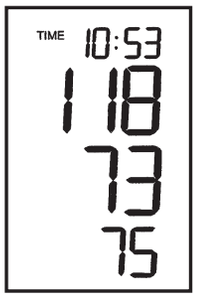


b) Lorsque la pression de gonflement adéquate est atteinte, la pompe s'arrête et la pression baisse progressivement. La pression du brassard (gros caractères) apparaît pendant la prise de mesure. Lorsque l'appareil a détecté le pouls, le symbole du cœur commence à clignoter sur l'écran et un bip sonore retentit à chaque pulsation cardiaque.





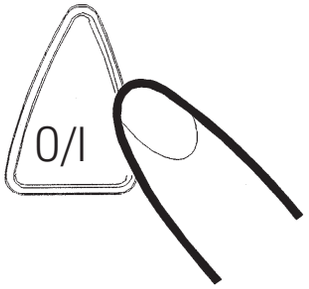
c) Lorsque la prise de mesure est terminée, un long bip sonore retentit. Les valeurs mesurées de la tension systolique et diastolique de même que la fréquence du pouls sont alors affichées.
Exemple (fig.): systole 118, diastole 73, pouls 75



Les résultats de mesure sont affichés jusqu'à ce que vous éteigniez l'appareil. Si vous ne le faites pas, après 5 minutes, l'appareil s'éteindra automatiquement pour économiser les piles.

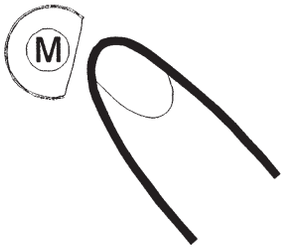
5.5. Interruption d'une mesure

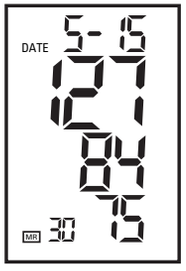
S'il est nécessaire d'interrompre une prise de tension pour n'importe quelle raison (par ex. si le patient se trouve mal), il est possible d'appuyer à tout moment sur le bouton 0/I. L'appareil réduit automatiquement la pression dans le brassard.

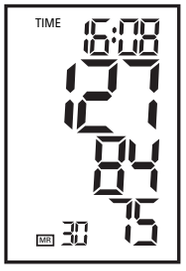


5.6. Mémoire – rappel des mesures

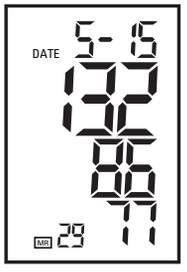
Le tensiomètre enregistre automatiquement les données des 30 dernières mesures. En appuyant sur le bouton MEMOIRE, vous pouvez afficher tant la dernière mesure (p. ex. MR30) que les 29 mesures précédentes (MR29, MR28, ..., MR1), l'une après l'autre.

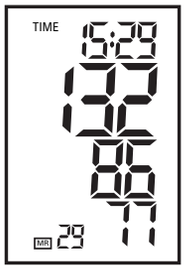






(MR30 : valeur de la dernière mesure)

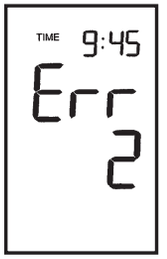




(MR29 : valeur de la mesure avant MR 30)

6. Messages d'erreurs/dysfonctionnements

En cas d'erreur lors d'une prise de mesure, la mesure est interrompue et le message d'erreur correspondant est affiché (exemple: erreur n° 2).



N° de l'erreur	Cause(s) possible(s)
ERR 1	Aucune pulsation cardiaque n'a été détectée.
ERR 2	Des impulsions de pression anormales influencent le résultat de la mesure. Cause: le bras a été bougé pendant la prise de mesure (artefact).
ERR 3	Le gonflage du brassard dure trop longtemps. Le brassard n'est pas placé correctement.
HI	La pression du brassard est trop élevée (plus de 300 mmHg) OU le pouls est trop haut (plus de 200 battements par minute). Reposez- vous 5 minutes, puis répétez la mesure.*
LO	Le pouls est trop bas (moins de 40 batte¬ments par minute). Répétez la mesure.*

* Veuillez consulter votre médecin si ce problème, ou un autre, survient fréquemment.

Dysfonctionnements possibles et measures correctrices

En cas de problèmes au cours de l'utilisation de l'appareil, contrôlez les points suivants et prenez les précautions nécessaires:

Problèmes	Solution
Rien ne s'affiche alors que l'appareil a été mis en marche et que les piles sont en place.	1. Vérifiez la bonne polarité des piles et replacez-les correctement si nécessaire. 2. Si l'affichage est anormal, réinsérez les piles ou changez-les.
Le tensiomètre ne parvient pas à mesurer la pression artérielle ou les valeurs mesurées sont trop basses (ou trop élevées).	1. Vérifiez la position du brassard. 2. Reprenez la tension au calme en observant les indications du point 5.

Problèmes	Solution
Toutes les mesures donnent des valeurs différentes bien que l'appareil fonctionne correctement et que les valeurs affichées soient normales.	• Veuillez prêter attention à l'information ci-dessous et aux points énumérés au chapitre «Sources d'erreur fréquentes». Répétez la mesure.
Les valeurs de tension mesurées diffèrent de celles mesurées par le médecin.	• Notez l'évolution quotidienne des valeurs et consultez votre médecin à ce sujet.

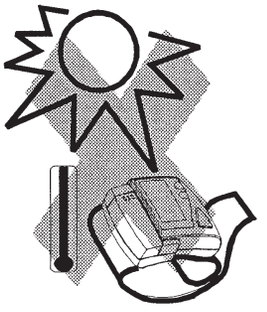
☞ **Renseignements complémentaires**

Le niveau de la tension est soumis à des variations même chez une personne en bonne santé. Il est donc important **pour pouvoir comparer les mesures qu'elles soient prises dans les mêmes conditions (au calme)!**

Si vous avez des problèmes techniques avec le tensiomètre, adressez-vous à votre fournisseur ou à votre pharmacien. **N'essayez jamais de réparer vous-même l'appareil!**
Toute ouverture non autorisée de l'appareil rend nulle la garantie!

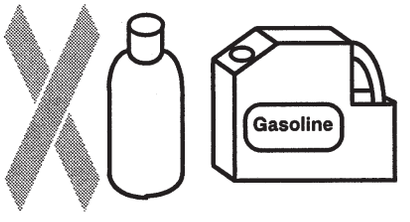
7. Entretien et réétalonnage

a) N'exposez l'appareil ni à des températures extrêmes, ni à l'humidité, ni à la poussière, ni directement à la lumière du soleil.



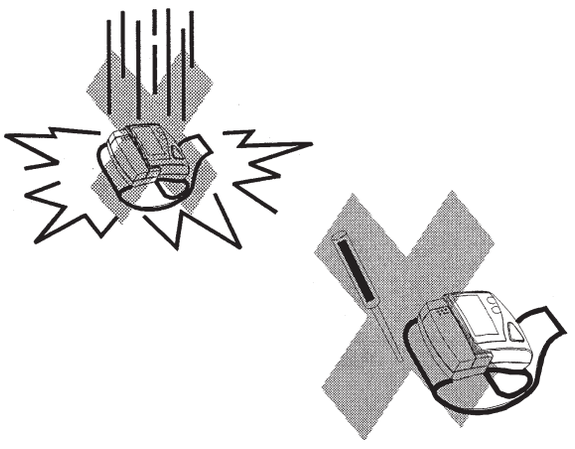
b) Le brassard contient une poche hermétique sensible. Manipulez-le avec précaution et évitez de le déformer de quelque façon que ce soit en le tordant ou en le pliant.

c) Nettoyez l'appareil avec un chiffon sec et doux. N'utilisez ni essence, ni diluants, ni solvants. Les taches sur le brassard peuvent être enlevées avec précaution à l'aide d'un chiffon humide et de l'eau savonneuse. **Ne pas laver le brassard!**



d) Ne laissez pas tomber l'appareil et épargnez-lui d'autres types de choc. Evitez des vibrations fortes.

e) **Ne jamais ouvrir l'appareil!** Cela rendrait sans valeur l'étalonnage effectué par le fabricant.



Réétalonnage périodique

La précision des appareils de mesure sensibles doit être vérifiée de temps en temps. Nous recommandons donc de faire une vérification de l'affichage de la tension statique **tous les 2 ans.**

Votre fournisseur spécialisé vous donnera volontiers plus d'informations à ce sujet.

8. Garantie

Le tensiomètre est garanti **3 ans** à compter de la date d'achat. Appareil et brassard sont compris dans la garantie. La garantie ne couvre pas les dommages résultant d'une utilisation non appropriée, d'accidents, du non-respect du mode d'emploi ou de modifications entreprises sur l'appareil par un tiers. La garantie n'est valable que sur présentation du bon de garantie rempli par le fournisseur.

Nom et adresse commerciale du fournisseur responsable:

9. Référence aux normes

Norme applicable à l'appareil:

L'appareil correspond aux exigences de la norme européenne sur les tensiomètres non invasifs
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97

DIN 58130, NIBP – étude clinique
ANSI / AAMI SP10, NIBP – exigences

Compatibilité électromagnétique:

L'appareil répond aux exigences de la norme européenne
EN 60601-1-2

Tests cliniques: Les tests cliniques de fonctionnement on été effectués conformément à DIN 58130 / 1997 procédure N6 (séquentielle).

Les exigences de la Directive européenne 93/42/CEE relative aux dispositifs médicaux de la classe IIa ont été respectées.

10. Données techniques

Poids:	145 g (avec piles + brassard)
Dimensions:	85 x 77 x 75 mm (brassard compris)
Température de stockage:	–5 à +50 °C
Humidité:	15 à 90% d'humidité relative maximum
Température de fonctionnement:	10 à 40 °C
Affichage:	écran LCD (à cristaux liquides)
Méthode de mesure:	oscillométrique
Capteur de tension:	capacitif
Plage de mesure:	
SYS/DIA:	30 à 280 mmHg
Pulsation cardiaque:	40 à 200 par minute
Plage de pression affichée du brassard:	0-299 mmHg
Mémoire:	enregistrement automatique des 30 dernières mesures
Résolution de mesure:	1 mmHg
Précision:	tension ± 3 mmHg pouls ± 5 % de la valeur lue
Alimentation:	2 piles sèches UM-4, taille AAA 1.5 V
Accessoires:	boîtier de protection

Sous réserve de modifications techniques!

11. www.microlife.com

Une information détaillée pour l'utilisateur de nos thermomètres et de nos autotensiomètres ainsi que sur nos services est disponible sur www.microlife.com.

Tensiómetro Reloj de Pulsera
Manual de instrucciones

Indice

ES

1. Introducción

1.1. Características
1.2. Información importante sobre la automedición.

2. Información importante sobre la tensión arterial y su medición

2.1. ¿Cómo se origina la tensión arterial alta/baja?
2.2. ¿Cuáles son los valores normales?
2.3. ¿Qué podemos hacer si se miden regularmente valores altos/bajos?

3. Los diversos componentes del tensiómetro

4. Puesta en funcionamente del tensiómetro

4.1. Inserción de las pilas
4.2. Lectura de la fecha memorizada
4.3. Ajuste de fecha y hora

5. Desarrollo de una medición

5.1. Antes de la medición
5.2. Fuentes de error comunes
5.3. Ajuste de la muñequera
5.4. Procedimiento de medición
5.5. Medición discontinua
5.6. Memoria – almacenamiento de las 30 últimas mediciones

6. Mensajes de error/funcionamiento defectuoso

7. Cuidados y mantenimiento, recalibración

8. Garantía

9. Referencia a estándares

10. Especificaciones técnicas

11. www.microlife.com

1. Introducción

1.1. Características

El tensiómetro (con indicador integrado de hora y fecha) es un aparato digital totalmente automático de medición de la tensión arterial para ser usado en la muñeca, que permite medir muy rápidamente y de forma fiable la tensión arterial sistólica y diastólica, así como el número de pulsaciones mediante el método de medición oscilométrico.
El aparato presenta una alta precisión de medición que ha sido clínicamente comprobada, y su diseño lo hace muy sencillo de utilizar.

Antes de usarlo, lea detenidamente este manual de instrucciones y luego guárdelo por si necesita consultarlo de nuevo, en el futuro. Contacte con su médico si tiene más preguntas sobre la tensión arterial y su medición.

Atención:

1.2. Información inportante sobre las automediciones

- No lo olvide: automedición significa control, no diagnóstico o tratamiento. Los valores inusuales deben ser discutidos siempre con su médico. No modifique bajo ninguna circunstancia las dosis de cualquier medicamento que le haya recetado su médico.
- El indicador de pulsaciones no es apropiado para medir la frecuencia de los marcapasos.
- En casos de irregularidad cardiaca (arritmia), las mediciones realizadas con este instrumento deben ser evaluadas sólo, previa consulta con el médico.

Interferencia electromagnética:

Algunos componentes electrónicos del aparato son muy sensibles, por lo que debe evitarse su cercanía a campos eléctricos o electromagnéticos de alta intensidad (por ejemplo teléfonos móviles, microondas, etc.) ya que pueden dar lugar a una pérdida temporal en la exactitud de la medición.

2. Información importante sobre la tensión arterial y su medición

2.1. ¿Cómo se origina la tensión arterial alta/baja?

El nivel de la tensión arterial se determina en el centro circulatorio de su cerebro. Gracias al sistema nervioso, su cuerpo es capaz de adaptar o modificar la tensión arterial en función de diferentes situaciones. Su cuerpo modifica el pulso y la dilatación de los vasos sanguíneos mediante cambios en los músculos de las paredes de los vasos sanguíneos.
El valor de su tensión arterial es máximo cuando su corazón bombea o impulsa sangre. Este estado se llama tensión arterial sistólica. Cuando el corazón se encuentra en la fase de relajación (entre los latidos), la tensión arterial es mínima, lo que se denomina tensión arterial diastólica. Es importante mantener los valores de la tensión arterial dentro de unos valores «normales» para prevenir determinadas enfermedades.

2.2 ¿Cuáles son los valores normales?

La tensión arterial es excesiva si en reposo la presión diastólica es superior a 90 mmHg y/o la presión arterial sistólica es superior a 140 mmHg. En este caso, consulte inmediatamente con su médico. Los valores de tensión arterial altos, dañan a largo plazo los vasos sanguíneos y los órganos vitales como los riñones e incluso el corazón.

Con valores de la tensión arterial muy bajos; esto es, valores sistólicos inferiores a 100 mmHg y/o valores diastólicos inferiores a 60 mmHg, consulte igualmente con su médico.

Incluso con valores normales de la tensión arterial es recomendable efectuar de forma regular autocomprobaciones con su tensiómetro. De esta forma, Ud. podrá detectar a tiempo los posibles cambios en sus valores normales y actuar en consecuencia.
Si Ud. está siendo sometido a un tratamiento médico para controlar su tensión arterial, lleve un registro de los valores de su tensión arterial, efectuando automediciones de forma regular a determinadas horas del día. Muestre esos valores a su médico. **No use nunca los resultados de sus comprobaciones para alterar por su cuenta el tratamiento prescrito por su médico.**

Tabla de clasificación de los valores de la presión sanguínea (en mm de Hg) de acuerdo con la Organización Mundial de la Salud:

Valores	**Tensión arterial sistólica**	**Tensión arterial diastólica**	**Medidas**
Hipotensión	inferior a 100	inferior a 60	consulte a su médico
Valores normales	entre 100 y 140	entre 60 y 90	autocomprobación
Límite de hipertensión	entre 140 y 160	entre 90 y 100	consulte a su médico
Hipertensión moderadamente grave	entre 160 y 180	entre 100 y 110	consulte a su médico
Hipertensión grave	superior a 180	superior a 110	consulte a su médico urgentemente

☞ **Información adicional**

- Si sus valores son prácticamente normales en reposo, pero excepcionalmente altos bajo estrés físico o psíquico, es posible que sufra de la llamada «hipertensión lábil». Consulte con su médico si tiene la sospecha de que ese puede ser su caso.
- Un valor diastólico de la tensión arterial , medido correctamente, superior a 120 mmHg requiere **tratamiento médico inmediato.**

2.3. ¿Qué puede hacerse si se obtienen valores altos/bajos de forma regular?

a) Consulte con su médico.

b) Los valores altos de la tensión arterial (diversas formas de hipertensión) están asociadas a medio y largo plazo con riesgos importantes para la salud. Esto afecta a los vasos sanguíneos de su cuerpo, que están en peligro debido a la constricción causada por los depósitos que se van formando en las paredes de los vasos (arterioesclerosis). La consecuencia puede ser una deficiencia en el aporte de sangre a órganos importantes (corazón, cerebro, músculos). Es más, con valores altos de la tensión arterial a largo plazo, el corazón sufrirá daños estructurales.

c) Existen muchas causas diferentes para la aparición de valores altos de la tensión arterial. Diferenciamos entre la hipertensión primaria (esencial) y la hipertensión secundaria. El

último grupo puede ser adscrito a disfunciones orgánicas específicas. Consulte con su médico para que le informe sobre el posible origen de sus valores elevados de tensión arterial.

d) Hay medidas que Ud. puede tomar, no únicamente para reducir una hipertensión médicamente diagnosticada, sino también como prevención. Estas medidas son parte de su forma de vida general:

A) Hábitos alimentarios

- Esfuércese por mantener un peso normal que se corresponda con su edad. Reduzca el sobrepeso.
- Evite el consumo excesivo de sal común.
- Evite los alimentos grasos.

B) Enfermedades anteriores

Siga fielmente las indicaciones de su medico en el tratamiento de posibles enfermedades anteriores, tales como:

- Diabetes (Diabetes mellitus)
- Trastornos en el metabolismo de las grasas
- Gota

C) Hábitos

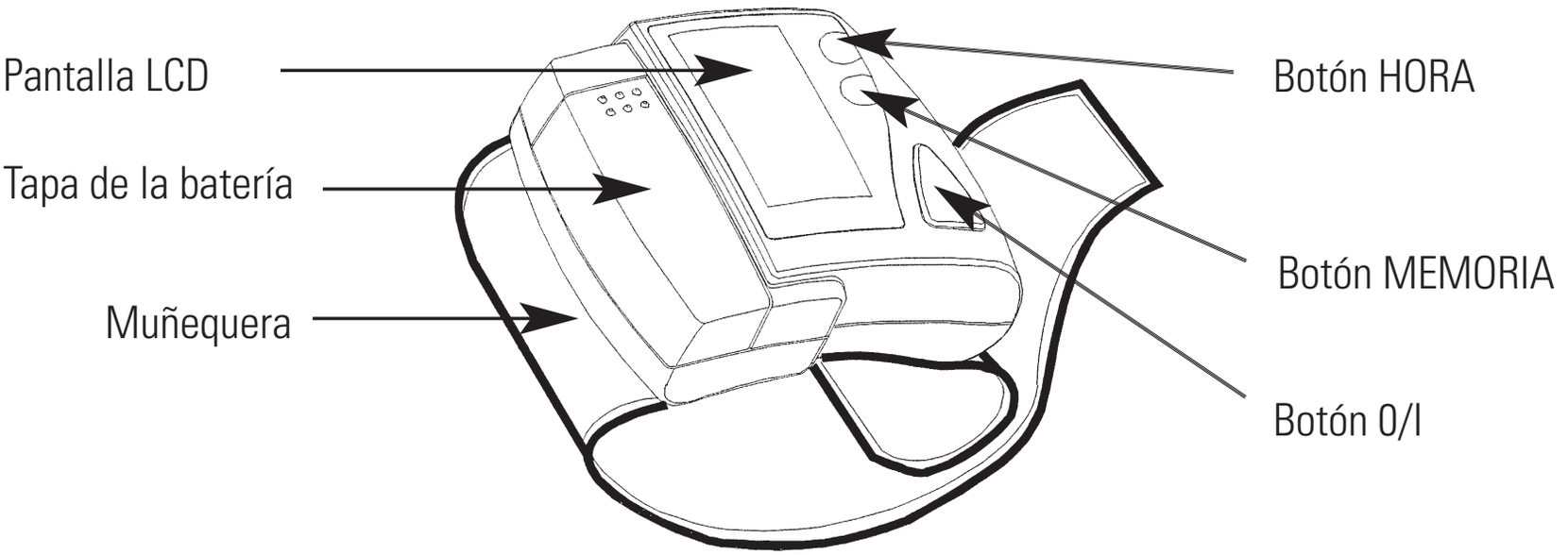
- Deje de fumar por completo
- Beba sólo cantidades moderadas de alcohol
- Reduzca el consumo de cafeína (café)

D) Condición física

- Haga deporte de forma regular.
- Elija deportes que requieran vigor y evite aquellos que requieran fuerza.
- Evite llegar al límite de su capacidad física.
- En caso de haber sufrido enfermedades con anterioridad y/o tener una edad superior a los 40 años, consulte con su médico antes de comenzar a practicar deporte. Él le aconsejará sobre el tipo de deporte más apropiado para Ud.

3. Los diversos componentes del tensiómetro

La figura muestra el tensiómetro que consta de:

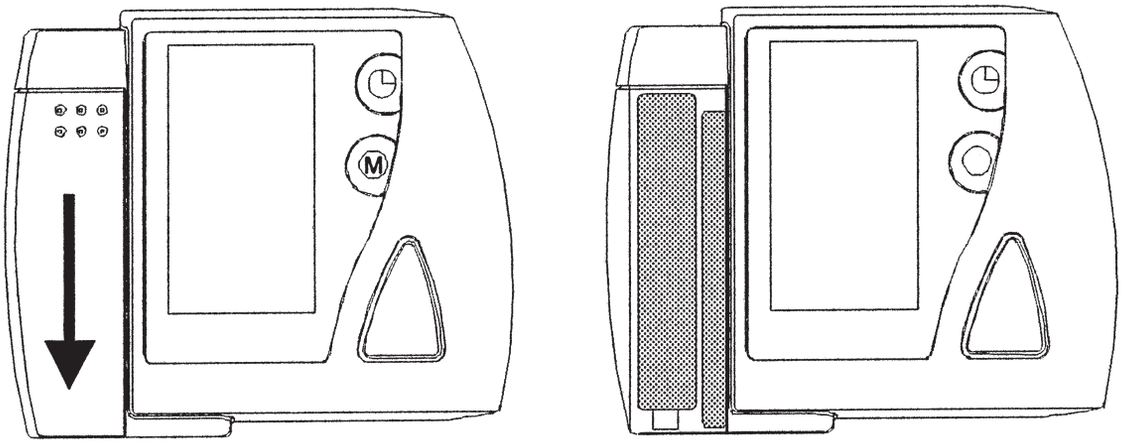


Muñequera tipo WC1 13.5–19.5 cm, para una circunferencia de muñeca de 13.5 a 19.5 cm

4. Puesta en funcionamiento del tensiómetro

4.1. Inserción de las pilas

Una vez desempaquetado el aparato, inserte las pilas en primer lugar. El compartimento de la batería está situado en el lado izquierdo del aparato (vea la ilustración).



a) Retire la tapa como se indica en la figura
b) Inserte las pilas (2 x tamaño AAA 1.5V), teniendo en cuenta la polaridad indicada.
c) Si aparece un mensaje de advertencia sobre la batería en la pantalla, las pilas están descargadas y deben ser sustituidas por otras nuevas.

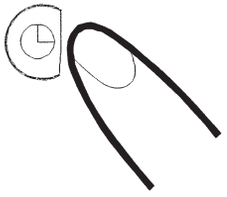
Atención:

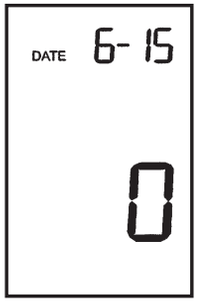
- Una vez que aparece el mensaje de advertencia sobre la batería queda bloqueado el aparato hasta que se sustituyen las pilas.
- Use pilas de 1.5V «AAA» de larga duración o alcalinas. No se recomienda el uso de acumuladores de 1.2 V.
- Si no va a usar el tensiómetro por un largo periodo de tiempo, retire las baterías del aparato.

Comprobación funcional: mantenga apretado el botón 0/I para comprobar todos los elementos de la pantalla. Si funciona correctamente deben aparecer todos los segmentos.

4.2. Lectura de la fecha memorizada

Apriete la tecla «HORA».

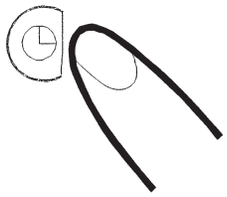


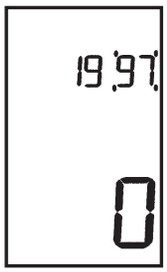


4.3. Ajuste de la hora y la fecha

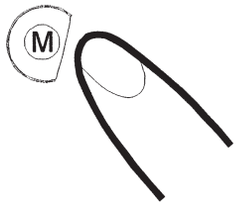
Este tensiómetro incorpora un reloj integrado con indicación de la fecha. Esto tiene la ventaja de que con cada medición no solo se guardan los valores de la tensión arterial, sino también el momento exacto de la medición.
Una vez insertadas las pilas nuevas, el reloj comienza a funcionar partiendo del siguiente ajuste: 1997-01-01 00:00 horas.
Deberá, entonces, introducir nuevamente la fecha y la hora actual. Para ello proceda de la forma siguiente (ejemplo: introducción de 1998-06-15, 09:30 horas):

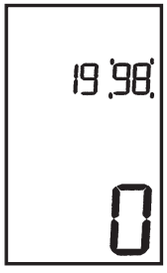
1) Apriete el botón HORA durante al menos 3 segundos. La pantalla indica ahora el año memorizado, parpadeando los dos últimos dígitos.



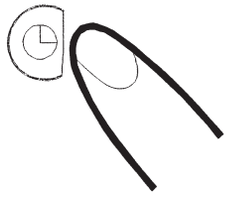


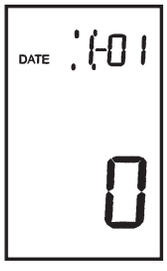
2) Puede introducir el año correcto apretando al botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar una vez)



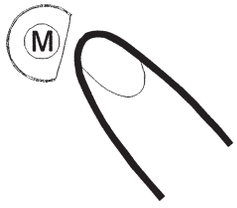


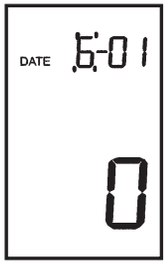
3) Apriete el botón HORA otra vez. La indicación cambia ahora a la fecha actual, en la que parpadea el primer dígito (mes).



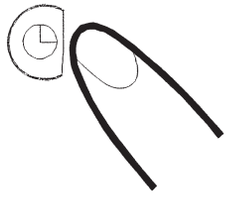


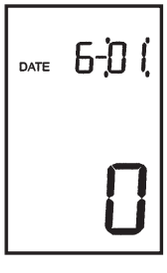
4) Ahora puede introducir el mes, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 6 veces)



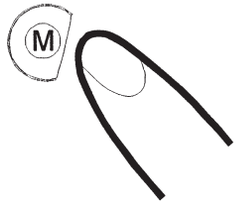


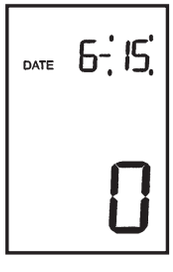
5) Apriete el botón HORA otra vez. Ahora parpadean los dos ultimos dígitos (día).



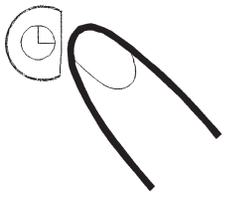


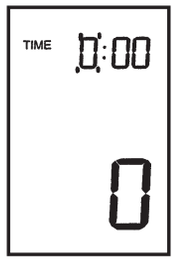
6) Ahora, puede introducir el día correspondiente, apretando el botón MEMORIA.
(Ejemplo: presionar 15 veces)



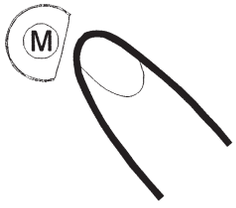


7) Apriete el botón HORA, otra vez. La pantalla cambia a la hora actual, en la que parpadea el primer dígito (hora).

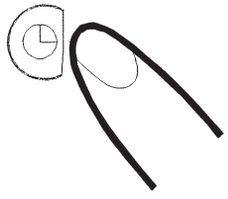


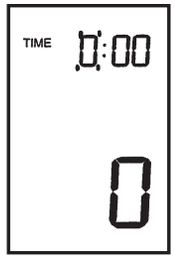


8) Ahora, puede introducir la hora correspondiente, apretando el botón MEMORIA.
(Ejemplo: presionar 9 veces)

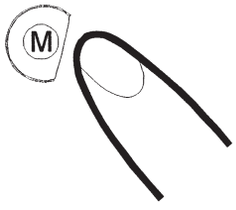


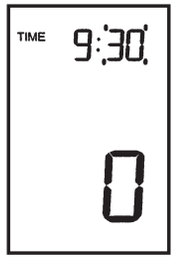
9) Apriete el botón HORA, otra vez. Ahora parpadean los dos últimos dígitos (minutos).



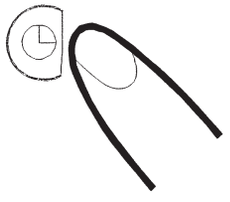


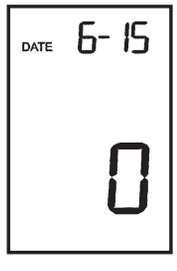
10) Ahora, puede introducir la hora exacta, apretando el botón MEMORIA. (Ejemplo: presionar 30 veces)





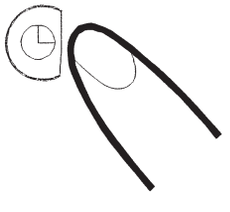
11) Ahora, una vez efectuados todos los ajustes, apriete el botón HORA una vez màs. Se indica brevemente la fecha y luego la hora. La entrada queda confirmada y el reloj comienza a funcionar.

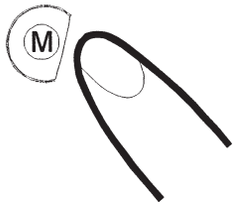




☞ Información adicional

Cada vez que apriete el botón (HORA, MEMORIA) se efectúa una entrada (p. ej., cambio del modo hora al modo minutos, o modificación del valor en +1). No obstante, si mantiene el botón correspondiente apretado podrá cambiar más rápidamente al modo deseado o encontrar el valor deseado.





5. Desarrollo de una medición

5.1. Antes de la medición

- Evite comer, fumar, así como cualquier forma de ejercicio antes de la medición. Todos estos factores influyen sobre el resultado de la medición. Busque y encuentre tiempo para elajarse sentado en un sillón en una atmósfera tranquila durante 5 minutos antes de la medición.
- Efectúe la medición siempre en la misma muñeca (normalmente la izquierda).
- Intente efectuar las mediciones de forma regular a la misma hora del día, ya que la tensión arterial se modifica con el curso del día.

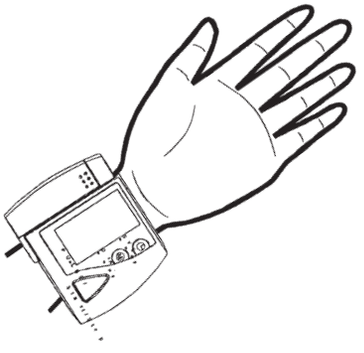
5.2. Fuentes de error comunes

Nota: ¡Para comparar mediciones de la tensión arterial se requiere permanecer siempre en un ambiente tranquilo!

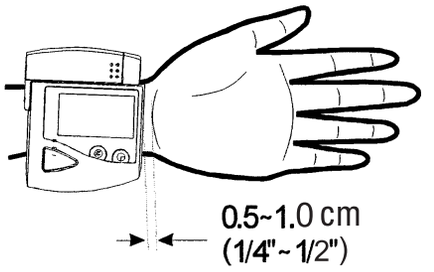
- Los esfuerzos del paciente para mantener el brazo en la posición de medición pueden aumentar la tensión arterial. Asegúrese de estar en una posición cómoda y relajada, y no active ningún músculo del brazo en el que se está efectuando la medición. Si es necesario, utilice un almohadón de apoyo.
- Si la arteria de la muñeca se encuentra considerablemente más baja (alta) que el corazón, se medirá una tensión arterial errónea más alta (baja). (Cada 15 cm de diferencia de altura da lugar a un error de medición de 10 mmHg)
- Una muñequera demasiado suelta da lugar a valores de medición erróneos.

5.3. Ajuste de la muñequera

a) Retire todos los posibles objetos y joyas (p. ej., reloj de pulsera) de la muñeca en cuestión. Coloque la muñequera sobre la muñeca.

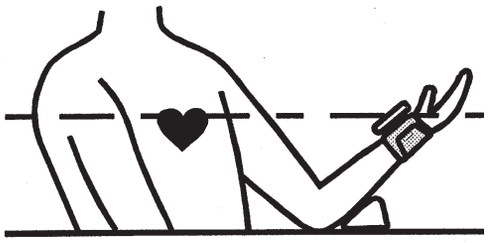


b) La distancia entre la muñequera y la mano debe ser de aprox. 10 mm.



c) Asegure la muñequera con el cierre velcro, de forma quede ajustado confortablemente y no demasiado fuerte, sin que quede ningún espacio entre la muñequera y la muñeca.

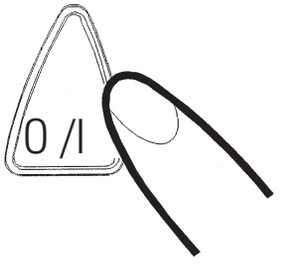
d) Ponga el brazo sobre una mesa con la palma de la mano hacia arriba. Apoye ligeramente el brazo en una base (almohadón), de forma que la muñequera quede más o menos a la altura del corazón. Tenga cuidado de que la muñequera quede libre. Permanezca así, tranquilamente sentado durante 2 minutos, antes de comenzar con la medición.



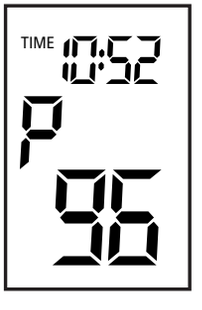
5.4. Procedimiento de medición

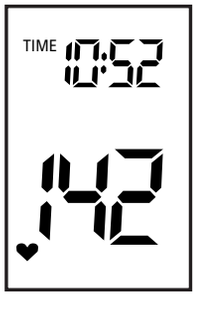
Una vez colocada la muñequera correctamente, puede comenzar la medición:

a) Apriete el botón de 0/I, – la bomba comienza a inflar la muñequera. En la pantalla se visualiza de forma continua el incremento de la presión de la muñequera.

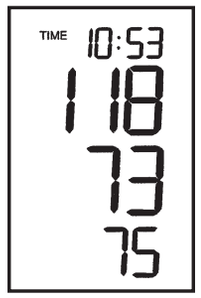


b) Una vez alcanzada la presión de inflado, la bomba se detiene y la presión va cayendo poco a poco. La presión de la muñequera (dígitos grandes) se visualiza durante la medición. Una vez que el aparato detecta el pulso comienza a parpadear el símbolo del corazón en la pantalla y se escucha un pip por cada pulsación.





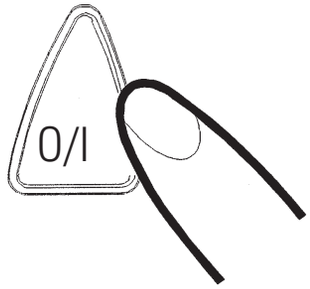
c) Una vez concluida la medición, suena un pip largo. Los valores sistólicos y diastólicos de la tensión arterial medidos, así como el número de pulsaciones se visualizan ahora en la pantalla. Ejemplo (fig.): sístole 118, diástole 73, pulso 75



Los resultados de la medición se visualizarán hasta que Ud. desconecte el aparato. Si durante 5 minutos no se aprieta ningún botón, el aparato se desconecta de forma automática para no gastar la batería.

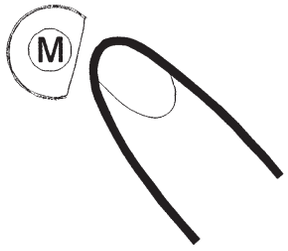
5.5. Medición discontinua

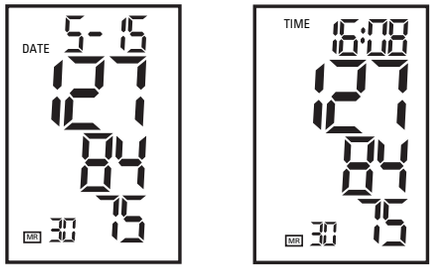
Si por alguna razón es necesario interrumpir la medición de la tensión arterial (p. ej., el paciente no se encuentra bien), se puede apretar el botón 0/I en cualquier momento. El aparato disminuye entonces, de forma inmediata, la presión de la muñequera.



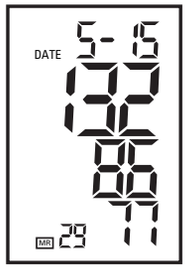
5.6. Memoria – almacenamiento de las últimas mediciones

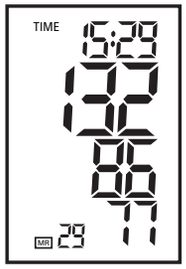
El tensiómetro memoriza automáticamente cada uno de los resultados de las 30 últimas mediciones. Presionando el botón MEMORIA se visualiza el último valor medido (p. ej. MR30) y así, sucesivamente, el resto de los 29 valores medidos anteriormente (MR29, MR28, ..., MR1) pueden ser consultados, uno tras otro.





(MR30: valor de la última medición)

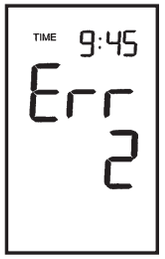




(MR29: valor de la medición anterior a la MR 30)

6. Mensajes de error/funcionamiento defectuoso

Si se produce un error durante una medición, se interrumpe la medición y se visualiza el correspondiente código de error (ejemplo: error nº 2).



Error n°	Posible(s) causa(s)
ERR 1	No se ha detectado pulso.
ERR 2	El resultado de la medición se ve influido por impulsos de presión no naturales. Razón: se ha movido el brazo durante la medición (artefacto).
ERR 3	El inflado de la muñequera tarda demasiado. La muñequera no esta colocada correctamente.
HI	La presión en el brazalete es demasiado alta (superior a 300 mmHg) o el pulso es demasiado alto (más de 200 latidos por minuto). Relájese durante 5 minutos y repita la medición.*
LO	El pulso es demasiado bajo (menos de 40 latidos por minuto).Repita la medición.*

* Por favor, consulte a su médico, si este o cualquier otro problema ocurre repetidamente.

Otros posibles funcionamientos defectuosos y su solución – Si aparecen problemas al usar el aparato, deben comprobarse los siguientes puntos y, si fuera necesario, buscar la forma de solucionarlos:

Funcionamiento defectuoso	Solución
La pantalla permanece en blanco al conectar e aparato a pesar de que las pilas están colocadas.	1. Compruebe que la polaridad de las pilas sea la correcta y si es necesario insértelas correctamente. 2. Si la visualización es inusual, reinstale las pilas o sustitúyalas.
El aparato falla con frecuencia al medir la tensión arterial; o los valores medidos son demasiado bajos (demasiado altos).	1. Compruebe la posición de la muñequera. 2. Vuelva a medir la tensión arterial otra vez en condiciones de reposo y tranquilidad, observando los detalles indicados en el punto 5.

Funcionamiento defectuoso	Solución
Los resultados de cada medición son distintos, así aunque el aparato funciona correctamente y los valores indicados son normales.	• Preste atención a la siguiente información, como a los puntos enumerados en «Fuentes de error comunesî y repita la medición.
Los valores medidos de la tensión arterial difieren de los medidos por el médico.	• Registre la evolución diaria de los valores y consulte a su médico sobre los mismos.

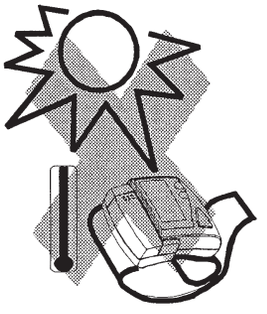
☞ **Información adicional**

El nivel de la tensión arterial está sujeto a fluctuaciones incluso en las personas sanas. Lo importante al respecto es que **mediciones comparables requieren siempre las mismas condiciones (En completa calma y tranquilidad).**

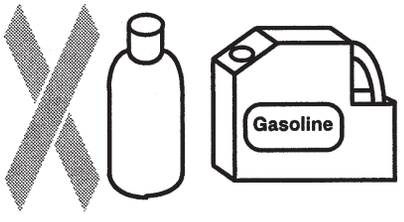
Consulte con su farmacéutico o vendedor especializado si su tensiómetro presenta problemas técnicos. **No intente jamás arreglar el instrumento Ud. mismo.**
Cualquier intento de apertura no autorizada del instrumento, invalida el derecho a la garantía.

7. Cuidados y mantenimiento, recalibración

a) No exponga el instrumento a temperaturas extremas, humedad, polvo o a la acción directa del sol.



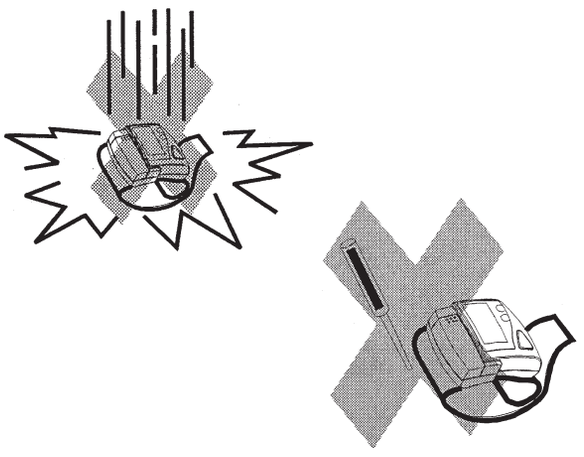
b) Limpie el aparato con un paño suave y seco. No use gasolina, diluyentes o disolventes similares. Las manchas en la muñequera pueden ser eliminadas cuidadosamente con un paño húmedo y un poquito de jabón. **No debe lavarse la muñequera.**



c) No deje caer el instrumento ni lo trate con rudeza en modo alguno. Evite las vibraciones fuertes.

d) No abra jamás el aparato. De lo contrario, se invalida la calibración efectuada por el fabricante.

e) La muñequera contiene una burbuja sensible hermética al aire. Manéjela con cuidado y evite cualquier tipo de deformación por doblado o torsión.



Recalibración periódica

Los aparatos de medición sensibles deben ser comprobados, de vez en cuando, respecto a su exactitud. Por ello, le recomendamos una inspección periódica de la pantalla de presión estática **cada 2 años.**

Su tienda especializada estará encantada de proporcionarle más información sobre el particular.

8. Garantía

El monitor de tensión arterial tiene una **garantía de 3 años** a partir de la fecha de compra. Esta garantía incluye el instrumento y la muñequera. La garantía no incluye los daños derivados de un manejo incorrecto, accidentes, la inobservancia de las instrucciones de uso o de las modificaciones efectuadas al instrumento por parte de terceros.

La garantía solo es válida previa presentación del certificado de garantía sellado por el vendedor.

Nombre y dirección del vendedor:

9. Estándares de referencia

Estándar del aparato:

El aparato cumple los requerimientos del estándar europeo sobre instrumentos de control de la presión arterial no invasivos
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97

DIN 58130, NIBP – investigación clínica
ANSI / AAMI SP10, NIBP – requerimientos

Compatibilidad electromagnética:

El aparato cumple las especificaciones del estándar europeo EN 60601-1-2

Ensayo clínico:

El test de funcionamiento clínico ha sido realizado en Alemania de acuerdo con el procedimiento DIN 58130 / 1997 N6 (secuencial).

Cumple las especificaciones de la directiva de la UE 93/42/CEE para productos médicos de la clase IIa.

10. Especificaciones técnicas

Peso:	145 g (con pilas y muñequera)
Tamaño:	85 x 77 x 75 mm (incluyendo la muñequera)
Temperatura de almacenamiento:	–5 a +50 °C
Humedad:	15 a 90% de humedad relativa como máximo
Temperatura de funcionamiento:	10 a 40 °C
Pantalla:	Pantalla LCD (display de cristal líquido)
Método de medición:	oscilométrico
Capteur de tension:	capacitivo
Intervalo de medición:	
SYS/DIA:	30 a 280 mmHg
pulso:	40 a 200 por minuto
Límites de indicación de la presión de la muñequera:	0-299 mmHg
Memoria:	almacenamiento automático de las 30 últimas mediciones
Resolución de la medición:	1 mmHg
Exactitud:	presión ± 3 mmHg pulso ± 5 % de la lectura
Fuente de energía:	2 células secas (pilas) UM-4, tamaño AAA 1.5 V
Accesorios:	estuche de protección

Reservado el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.

11. www.microlife.com

En nuestra página web puede encontrar información detallada sobre nuestros termómetros y tensiómetros y también sobre nuestros servicios.

Monitor de Pressão Arterial de Pulso
Manual de Instruções

Índice

PT

1. Introdução

1.1. Características

1.2. 1.2 Informações importantes sobre a auto-medição da pressão arterial

2. Informações importantes sobre a pressão arterial e a sua medição

2.1. Como ocorrre a pressão arterial máxima e mínima?

2.2. Quais são os valores considerados normais?

2.3. O que fazer quando os registos obtidos são frequentemente muito elevados ou muito baixos?

3. Componentes deste aparelho

4. Pôr o aparelho em funcionamento

4.1. Colocação das pilhas

4.2. Leitura da data

4.3. Marcação da data e da hora

5. Efectuar uma medição

5.1. Antes da medição

5.2. Causas frequentes de erro

5.3. Aplicação da braçadeira

5.4. Método de medição

5.5. Interromper uma medição

5.6. Memória - indicação das últimas leituras

6. Mensagens de erro/mau funcionamento

7. Cuidados e manutenção, recalibração

8. Garantia

9. Características importantes

10. Especificações técnicas

11. www.microlife.com

1. INTRODUÇÃO

1.1. Características

O monitor de pressão arterial (com mostrador indicador da hora/data incorporado), é um medidor da pressão arterial digital totalmente automático que se destina a ser usado no pulso, e que, graças a um método de medição oscilométrico, permite obter uma medição particularmente rápida e correcta da pressão arterial sistólica e diastólica e da pulsação.
Este aparelho foi testado clinicamente e oferece uma elevada precisão dos valores medidos, e foi concebido por forma a assegurar um fácil manuseamento.

Antes de utilizar o aparelho devem ler-se cuidadosamente estas instruções, que deverão estar sempre guardadas em local seguro. Se tiver outras dúvidas sobre a pressão arterial e a respectiva medição, deve consultar o seu médico.

ATENÇÃO!

1.2. Informações importantes sobre a auto-medição da pressão arterial

- Saiba que: **a auto-medição é unicamente um procedimento de controlo, e** não deve ser considerada um diagnóstico ou tratamento. Quaisquer resultados pouco usuais devem ser sempre discutidos com o seu médico. Não deve em circunstância alguma alterar as dosagens dos medicamentos prescritos pelo médico.
- A visualização do ritmo cardíaco, **não** serve para controlar a frequência dos «pacemakers»!
- Nos casos de batimentos cardíacos irregulares (arritmia), as medições efectuadas com este aparelho, devem ser sempre validadas pelo seu médico.

Interferência electromagnética:

Este aparelho contém componentes electrónicos sensíveis (Microcomputador). Não deve portanto colocá-lo na proximidade de campos eléctricos ou electromagnéticos fortes (por ex. telefones móveis, fornos microondas), para evitar alterações temporárias da precisão dos valores medidos.

2. INFORMAÇÕES IMPORTANTES SOBRE A PRESSÃO ARTERIAL E A SUA MEDIÇÃO:

2.1. Como ocorre a pressão artarial máxima e mínima?

A intensidade da pressão arterial é estabelecida no chamado centro circulatório situado numa parte do cérebro e adapta-se a cada situação através de mensagens enviadas aos centros nervosos. A pressão arterial ajusta-se através de alterações na intensidade e frequência do ritmo cardíaco (pulsações) e no diâmetro dos vasos circulatórios.
Este último efeito ocorre através de músculos finíssimos situados nas paredes dos vasos sanguíneos. A pressão arterial altera-se ciclicamente no curso da actividade cardíaca. Atinge o seu valor máximo (pressão sanguínea sistólica), durante a «expulsão» do sangue (sístole) e o seu mínimo (pressão arterial diastólica), quando o coração termina o «período de repouso» (diástole).
Para evitar certas doenças, estes valores devem manter-se entre limites normais específicos.

2.2 Quais são os valores considerados normais?

A pressão arterial é considerada elevada se em repouso a pressão diastólica for superior 90mm/Hg e/ou a pressão arterial sistólica for superior a 140mmHg. Se este for o caso deve consultar imediatamente o seu médico. O prolongamento destes níveis da pressão arterial podem fazer perigar a sua saúde, pois causam o progressivo deterioramento dos vasos sanguíneos do organismo.

Se os valores forem demasiado baixos - por ex., se a pressão sistólica for inferior a 100mmHg e/ou a diastólica inferior a 60mmHg, deverá igualmente consultar o médico.

Mesmo se a sua pressão arterial for normal, deve utilizar este aparelho com frequência, para verificar os seus valores, o que lhe permitirá detectar a tempo eventuais alterações e tomar as devidas precauções.

Se está a efectuar qualquer tratamento médico para controlar a pressão arterial, deve manter um registo regular dos respectivos valores, fazendo auto-medições em alturas específicas do dia. Mostre estes registos ao médico. **Nunca use o resultado destas medições para alterar as doses prescritas pelo seu médico.**

Quadro de classificação dos valores da pressão arterial (unidades mmHg)

Nível	**Pressão Arterial Sistólica**	**Pressão Arterial Diastólica**	**Medidas a Tomar**
Hipotensão	Inferior a100	Inferior a 60	Consultar o médico
Valores normais	Entre 100 e 140	Entre 60 e 90	Auto-medição
Hipertensão limite	Entre 140 e 160	Entre 90 e 100	Consultar o médico
Hipertensão moderada	Entre 160 e 180	Entre 100 e 110	Consultar o médico
Hipertensão grave	Superior a 180	Superior a 110	Consultar imedia-tamente o médico

☞ INFORMAÇÕES ADICIONAIS

- Se a maioria dos valores é normal, em repouso mas excepcionalmente elevada em condições de esforço físico ou psicológico, é possível que estejamos em presença de uma situação de «hipertensão lábil ou instável». Se suspeitar que este pode ser o seu caso, deve consultar o médico.
- Valores da pressão arterial diastólica superiores a 120mmHg, provenientes de uma medição correcta, requerem tratamento imediato.

2.3. O que fazer quando os registos obtidos são frequentemente muito elevados ou muito baixos?

a) Consultar o seu médico.

b) A presença de valores da pressão arterial elevados,(diversas formas de hipertensão), conduz a médio e a longo prazo, a elevados riscos para a saúde. Estes riscos dizem em particular respeito às artérias, mediante o seu endurecimento causado por depósitos nas paredes vasculares (arteriosclerose);como resultado, o fornecimento do sangue a orgãos vitais é insuficiente (coração, cérebro,músculos); por outro lado, o coração, quando os valores da pressão permanecem superiores aos níveis normais por um longo período de tempo, pode sofrer danos estruturais.

c) As causas da hipertensão são múltiplas: deve diferenciar-se hipertensão primária comum (essencial), da hipertensão secundária. Este último grupo pode ser circunscrito a disfunções orgânicas específicas. Deve consultar o seu médico para obter informações sobre as possíveis origens dos seus valores elevados.

d) Há certas medidas que podem ser tomadas, não só para reduzir a pressão arterial comprovada pelo médico, mas que podem também ser adoptadas para a sua prevenção. Estas medidas dizem respeito ao seu modo de vida.

A) Hábitos alimentares

- Tente manter um peso equilibrado para a sua idade. Livre-se do excesso de peso.
- Evite o consumo excessivo de sal.
- Evite os alimentos gordos.

B) Doenças anteriores

Siga cuidadosamente as instruções do médico para o tratamento de doenças tais como:

- diabetes (diabetes mellitus)
- disfunções do metabolismo
- gota

C) Consumo de Substâncias Nocivas

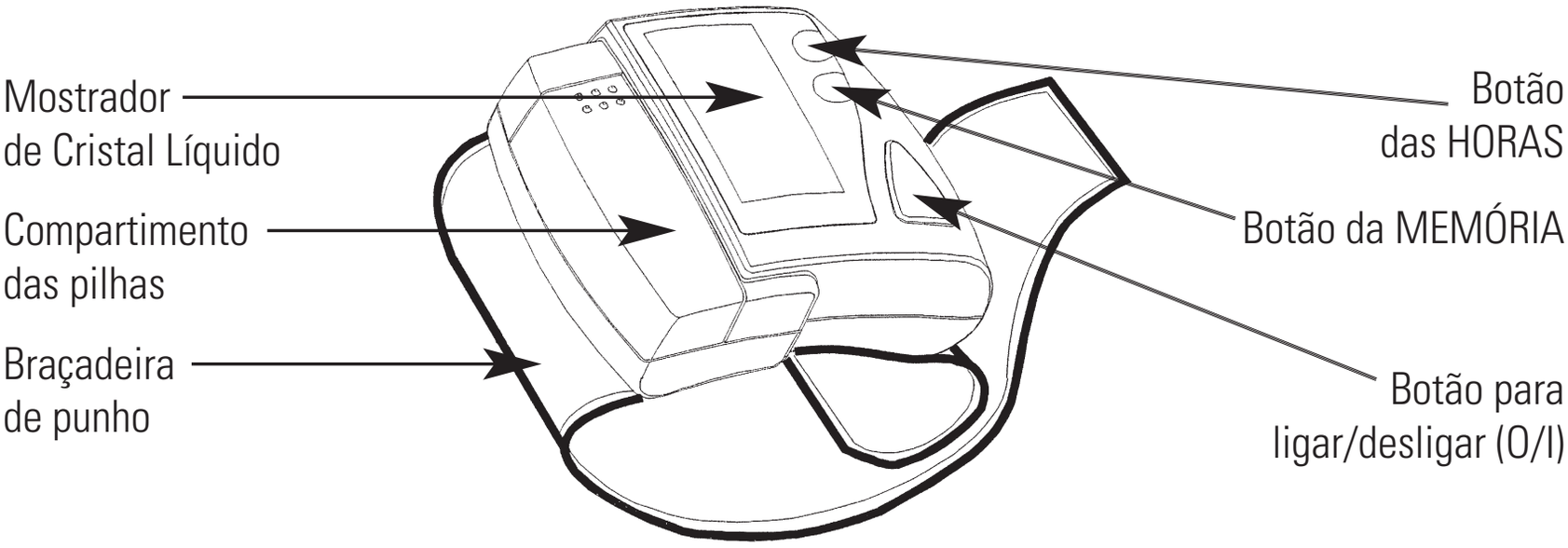
- Deixe de fumar.
- Modere o consumo de bebidas alcoolicas.
- Reduza o consumo de cafeína (café).

D) Forma Física

- Faça desporto regularmente, após ter feito um «check-up» médico.
- Escolha desportos que requiram resistência e não força.
- Não se esforçe até atingir o seu limite da forma física.
- Se sofre de alguma doença e/ou tem mais de 40 anos, antes de iniciar qualquer actividade desportiva, deve consultar o médico, que lhe recomendará o tipo de desporto adequado ao seu caso,e a intensidade com que o deve praticar.

3. COMPONENTES DESTE APARELHO

Esta ilustração mostra o modelo BP 3BU1-3 composto por:

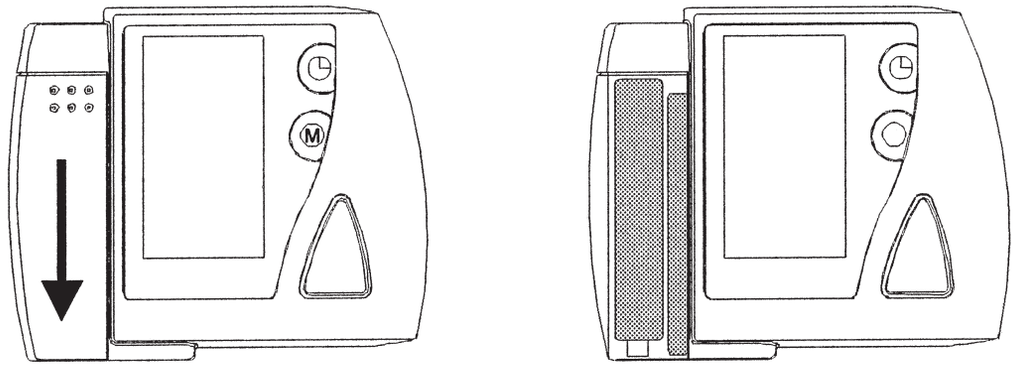


Braçadeira de Pulso Tipo WC1 13.5-19.5cm, para um pulso com um diâmetro de 13.5 a 19.5cm

4. PÔR O APARELHO EM FUNCIONAMENTO

4.1. Colocação das pilhas

Assim que desempacotar o seu aparelho, coloque-lhe as pilhas. O compartimento das pilhas situa-se na parte lateral esquerda do instrumento. (Ver diagrama)



a) Retire a tampa do compartimento como ilustrado na figura

b) Coloque as pilhas (2 x tamanho AAA 1.5V), assegurando-se que a polaridade indicada está correcta!
c) Se o símbolo da pilha aparecer no mostrador as pilhas estão descarregadas e devem ser substituidas.

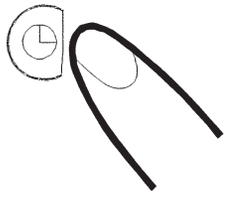
Atenção:

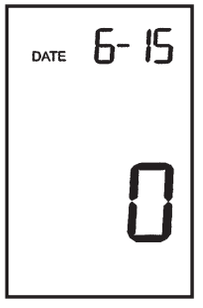
- Quando aparece o símbolo da pilha o aparelho fica bloqueado até as pilhas serem substituidas.
- Deve usar pilhas «AAA» de Longa Duração ou Alcalinas de 1.5 V. Não é aconselhável o uso de Acumuladores de 1.2 V.
- Deve retirar as pilhas sempre que não usar o aparelho durante um longo período de tempo.

Controlo de Funcionamento: Pressione o botão O/I para testar todos os elementos do mostrador. Se estiver a funcionar convenientemente, todos os segmentos aparecerão no mostrador.

4.2. Leitura da Hora

Prima o botão «HORA».

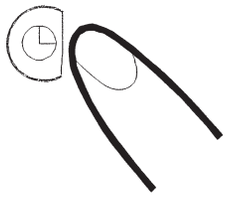


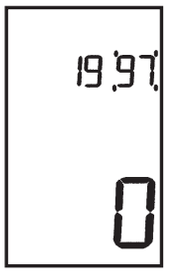


4.3. Marcação da hora e data

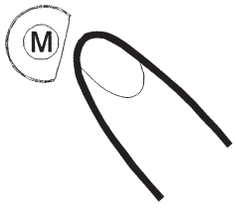
Este monitor da pressão arterial incorpora um relógio integrado com mostrador da hora, o que tem a vantagem de, na altura de cada medição, ficarem em memória não só os valores da pressão arterial mas também a altura exacta em que foram obtidos.
Após a inserção de novas pilhas, o relógio começa a marcar a partir de 1997-01-01 00:00 horas. Deve então marcar a data e hora actuais. Para isso, deve proceder como segue:
(Exemplo: Marcar 1998-06-15 - 09:30 horas):

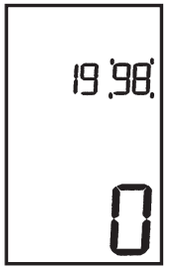
1) 1. Prima o botão «HORA» durante pelo menos 3 segundos. O mostrador indica agora o ano marcado, e os dois últimos caracteres aparecem a piscar



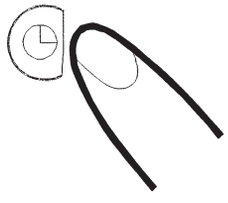


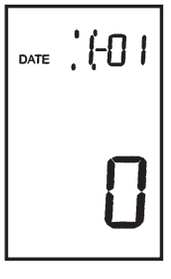
2) 2. Marque o ano correcto carregando no botão «MEMÓRIA». (Exemplo: prima o botão 1 vez)



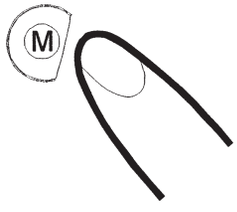


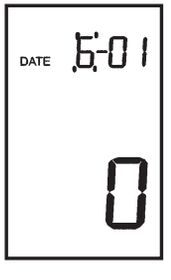
3) Prima novamente o botão «HORA». O mostrador indica agora a data actual, e o primeiro caracter (mês) aparece a piscar.



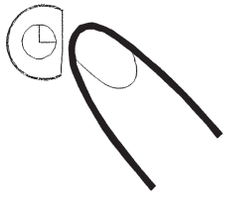


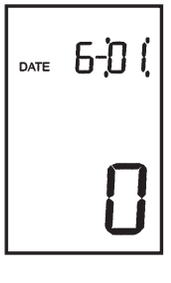
4) Pode agora marcar-se o mês actual, carregando no botão «MEMÓRIA».
Exemplo: prima o botão 6 vezes).



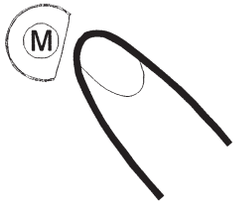


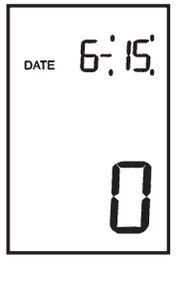
5) Prima de novo o botão «HORA».
Os dois últimos caracteres aparecem agora a piscar.



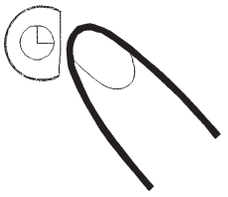


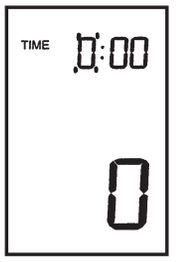
6) Pode agora inserir-se o dia actual carregando no botão «MEMÓRIA».
(Exemplo: premir o botão 15 vezes)



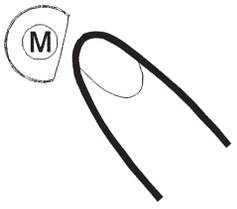


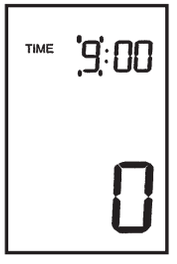
7) Prima de novo o botão «HORA». O mostrador mudou agora para a hora actual, e o primeiro caracter (Hora) aparece a piscar



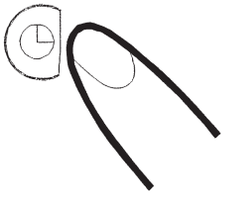


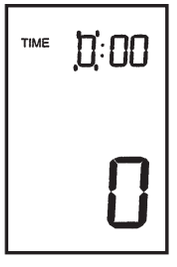
8) Pode agora inserir-se a hora actual premindo o botão «MEMÓRIA».
(Exemplo: premir o botão 9 vezes)



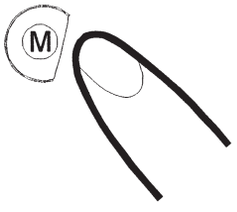


9) Prima de novo o botão «HORA». Os dois últimos Caracteres (Minutos) aparecem agora a piscar

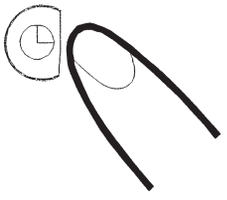


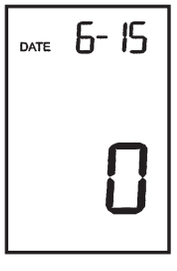


10) Pode agora inserir-se a hora actual premindo o botão «MEMÓRIA».
(Exemplo: premir o botão 30 vezes)



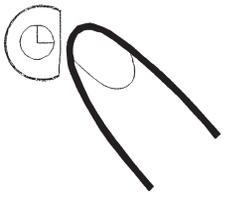
11) Agora que todas as marcações foram feitas, prima de novo o botão «HORA». A data aparece por segundos e depois a hora. As marcações estão portanto confirmadas e o relógio começa a funcionar.

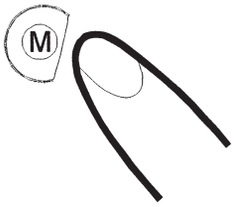




☞ INFORMAÇÃO ADICIONAL

Cada vez que se carrega no botão («HORA», «MEMÓRIA») faz-se um "input" (por ex. muda-se da função horas para minutos, ou altera-se o valor por +1). Contudo, se se continuar a carregar no botão respectivo, pode mudar-se mais rapidamente para a função pretendida, ou encontrar o valor pretendido respectivamente.





5. EFECTUAR UMA MEDIÇÃO

5.1. Antes da medição

- Não deve comer, fumar ou fazer qualquer esforço físico antes da medição.
  Todos estes factores influenciam o resultado pelo que antes de a efectuar, deve descansar numa poltrona, num ambiente calmo durante 5 minutos.
- Deve efectuar a medição sempre no mesmo pulso (normalmente o esquerdo).
- Tente efectuar as medições regularmente todos os dias à mesma hora, pois a pressão arterial varia durante o dia.

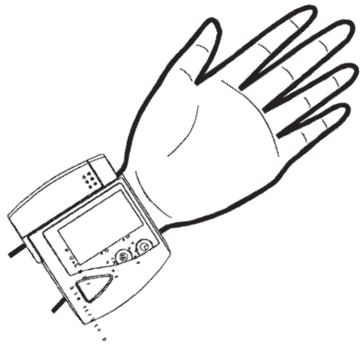
5.2. Causas frequentes de erro

Nota: Para poder comparar os valores da pressão arterial deverá efectuar as medições sempre em condições similares, ou seja em repouso.

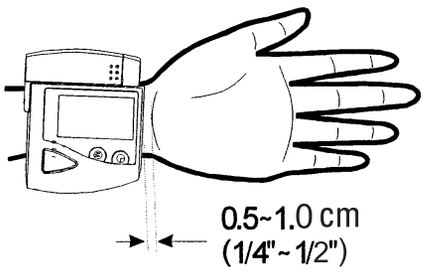
- Qualquer esforço por parte do doente para apoiar o braço pode resultar num aumento da pressão arterial. Deve assegurar-se que a sua posição é confortável e não deve exercitar qualquer dos músculos do braço do lado da medição, durante a mesma. Se necessário, apoie o braço numa almofada.
- Se a artéria do pulso estiver muito abaixo ou acima do coração, os valores obtidos serão adulterados (demasiado elevados ou muito baixos). (Uma diferença de 10mmHg por 15 cm de altura).
- Se a braçadeira do pulso estiver muito solta os resultados obtidos não serão também correctos.

5.3. Aplicação da braçadeira de punho

a) Retire todos os objectos (jóias, relógios etc.), do pulso em questão. Coloque a braçadeira de pulso.

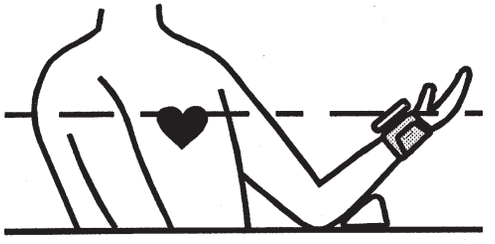


b) A distância entre a braçadeira e a mão deve ser de aproximadamente 10 mm.



c) Feche a braçadeira com a fita Velcro, de forma a que esta adira confortavelmente ao pulso, e não fique demasiado apertada, e que não fique qualquer espaço livre entre a braçadeira e o pulso.

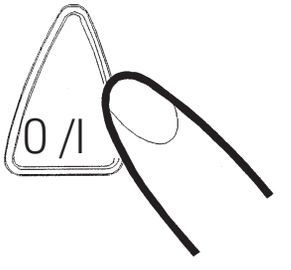
d) Coloque o braço numa mesa, (com a palma da mão para cima), sobre uma almofada, para que a braçadeira fique à altura do coração. Assegure-se que a braçadeira está livre sobre o pulso. Mantenha-se calmamente sentado durante 2 minutos antes de efectuar a medição.



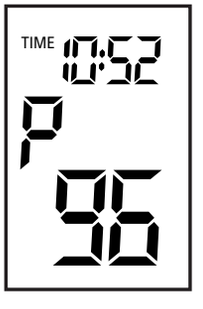
5.4. Método de Medição

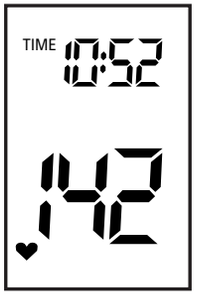
Após posicionar a braçadeira de pulso de forma correcta, e pre-seleccionar a marcação da pressão, pode iniciar-se a medição:

a) Carregue no botão O/I. A bomba começa a encher a braçadeira, e o mostrador indica o aumento da respectiva pressão.

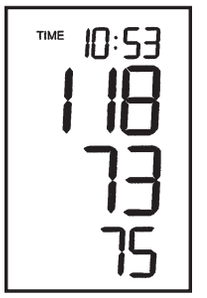


b) Quando a braçadeira está cheia, a bomba pára e a pressão reduz-se gradualmente. Nesta altura, o monitor indica a pressão da braçadeira (caracteres grandes). Quando o aparelho encontra a pulsação, aparece um símbolo em forma de coração no mostrador, e cada batida é acompanhada de um sinal sonoro.





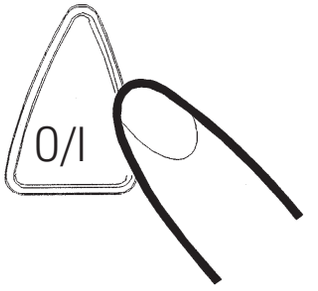
c) O aparecimento de um sinal sonoro prolongado indica que a medição terminou, e as pressões sistólica e diastólica aparecem no mostrador, bem como a pulsação do doente. Exemplo (Fig.): Sistólica 118, Diastólica 73, Pulso 75



Os valores obtidos aparecem no mostrador, até que o aparelho seja desligado.
Se não se carregar em nenhum botão nos próximos 5 minutos, o aparelho desliga-se automaticamente, para poupar as pilhas.

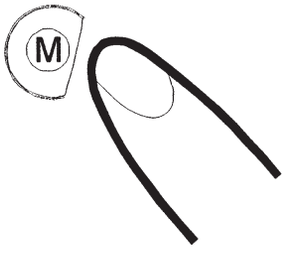
5.5. Interromper uma medição

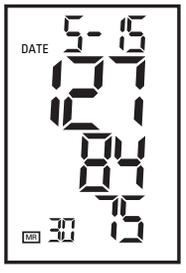
Se for necessário interromper uma medição por qualquer motivo (por ex. indisposição do doente), o botão O/I pode simplesmente ser pressionado em qualquer fase da medição, pois o aparelho reduz imediatamente a pressão da braçadeira.

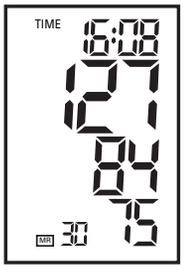


5.6. Memória – indicação das últimas leituras

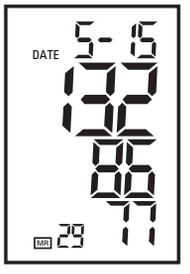
Este aparelho guarda automaticamente todos os últimos 30 resultados medidos. Para os visualizar prima o botão «MEMÓRIA». O mostrador indica a última medição (por ex. MR30), bem como os últimos 29 resultados (MR29, MR28,…MR1).

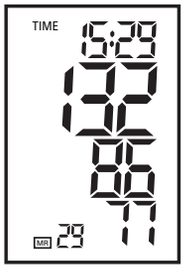






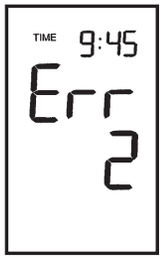
(MR30: Valor da última medição)





(MR29: Valor da penúltima medição)

6. MENSAGENS DE ERRO/MAU FUNCIONAMENTO



Em caso de erro, a medição é suspensa e poderão surgir no mostrador as seguintes mensagens:
(Exemplo: Erro nº 2)

Error n°	**Causa(s) possível(s)**
ERR 1	Não é possível detectar qualquer pulsação.
ERR 2	Impulsos de pressão pouco usuais alteram os valores. Causa: o braço moveu-se durante a medição (artefacto).
ERR 3	O enchimento da braçadeira foi muito demorado. A braçadeira não está correctamente colocada.
HI	A pressão da braçadeira é demasiado elevada (superior a 300 mmHg) OU a pulsação é demasiado elevada (mais de 200 batimentos por minuto). Descontraia- se durante 5 minutos e repita a medição.*
LO	A pulsação está demasiado baixa (inferior a 40 batimentos por minuto). Repita a medição.*

* Caso ocorra este ou outro problema repetidamente, consulte o seu médico.

Outras possíveis disfunções e sua correcção – Se ocorrerem problemas durante a utilização do aparelho, devem verificar-se os seguintes pontos e tomar as medidas apropriadas, sempre que necessário.

Mau funcionamento	**Medida Correctiva**
Quando se liga o aparelho, o mostrador permanece vazio, apesar de ter pilhas.	1. Verifique se as pilhas estão colocadas com a polaridade correcta, e se necessário inverta-as. 2. Se a mensagem no mostrador for invulgar, retire as pilhas e volte a colocá-las, ou substitua-as.
O aparelho não mede frequentemente os valores da pressão arterial, ou então os valores medidos são demasiado elevados ou demasiado baixos.	1. Verifique a posição da braçadeira. 2. Meça novamente a pressão arterial em completo repouso e tranquilidade tal como indicado no ponto 5.

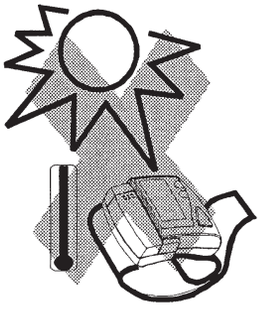
Mau funcionamento	Medida Correctiva
Cada medição produz um valor diferente, apesar do aparelho funcionar normalmente e de os valores indicados serem normais.	• Leia a informação abaixo indicada e as contidas no capítulo «Causas possíveis de erro». Repita a medição.
Os valores da pressão arterial medidos com o aparelho diferem dos obtidos pelo médico.	• Registe os valores diariamente e consulte o seu médico.

☞ **Informações adicionais**

A pressão arterial também sofre variações nos indivíduos saudáveis. Deve contudo salientar-se que só se podem comparar os valores que forem obtidos em condições identicas (em repouso)!

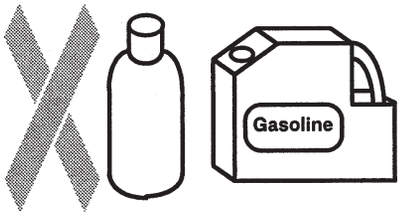
Se verificar problemas técnicos com este aparelho, deve contactar a farmácia onde o adquiriu. Nunca tente reparar o aparelho, pois se este for indevidamente aberto, a garantia fica automaticamente anulada.

7. CUIDADOS E MANUTENÇÃO RECALIBRAÇÃO



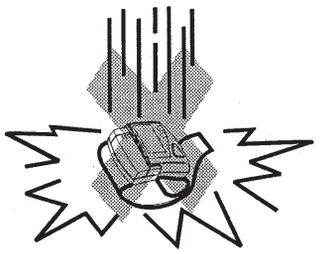
a) O aparelho não deve ser exposto a temperaturas extremas, humidade, poeiras ou directamente à luz solar.

b) A braçadeira contém uma bolha de ar extremamente sensível. **Manusei-a com cuidado** e evite qualquer tipo de pressão bem como torcê-la ou dobrá-la.

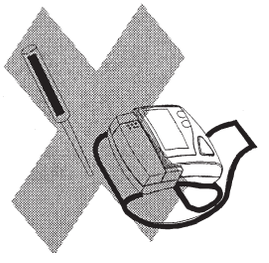


c) Limpe o aparelho com um pano macio e seco. Não use gasolina, diluentes ou quaisquer solventes similares. Quaisquer nódoas na braçadeira podem ser retiradas cuidadosamente com um pano húmido e espuma de sabão. **Não lave nunca a braçadeira!**

d) **Não deixe cair** o aparelho e manusei-o com cuidado. Evite sujeitá-lo a vibrações fortes.



e) Não abra o aparelho! Se o fizer a calibração efectuada pelo fabricante ficará invalidada.



Recalibração periódica

A precisão dos instrumentos de medição particularmente sensíveis, deve ser testada de tempos a tempos. O período estabelecido por lei para os aparelhos de pressão arterial é de **2 anos**. O revendedor poderá facultar-lhe informações adicionais sobre este assunto.

8. GARANTIA

O aparelho para medir a pressão arterial tem uma **garantia válida por 3 anos**, a partir da data da compra (comprovada pela apresentação do recibo/prova de pagamento, bem como do cartão de garantia devidamente carimbado pelo revendedor). Esta garantia cobre o aparelho e a braçadeira. A garantia não é válida para danos causados pelo manuseamento indevido do aparelho, factores acidentais, não cumprimento das instruções do fabricante, ou alterações efectuadas por terceiros.

Nome e morada do revendedor responsável

9. REFERÊNCIA ÀS NORMAS

Norma do dispositivo:

Este dispositivo foi manufacturado de acordo com os requisitos da Norma Europeia sobre aparelhos para medir a pressão arterial para uso externo.
EN1060-1 / 12:95
EN1060-3 / 09:97

DIN 58130, NIBP – investigação Clínica
ANSI / AAMI SP10, NIBP – requisito

Compatibilidade Electromagnética:

Este dispositivo está de acordo com a Norma Europeia EN 60601-1-2

Ensaio Clínico:

Foi efectuado na Alemanha tal como estipulado na Norma DIN58130/1997, procedimento N6. (sequencial)

Este dispositivo foi produzido de acordo com as Directivas EU 93/42/CEE para Dispositivos Médicos Classe IIa.

10. ESPECIFICAÇÕES TECNICAS

Peso:	145g (com pilhas e braçadeira)
Medidas:	85 x 77 x 75 mm (incluindo braçadeira)
Conservação:	
Temperatura:	–5 a +50 °C
Humidade:	15 a 90% de de humidade máxima relativa
Utilização:	
Temperatura:	10 a 40 °C
Mostrador:	LCD (de cristal líquido)
Método de medição:	oscilométrico
Sensor de Pressão:	capacitivo
Limites de medição:	
SYS/DIA:	30 a 280 mmHg
Pulsação:	40 a 200 por minuto
Limites de medição da pressão da braçadeira:	0-299 mmHg
Memória:	Guarda automaticamente as últimas 30 medições
Valor mínimo visualizado:	1 mmHg
Precisão de medição:	
Precisão:	± 3 mmHg
Pulsação:	± 5% do valor medido
Fonte de alimentação:	2 pilhas secas UM-4, tamanho AAA, 1.5 V
Acessórios:	Bolsa

O fabricante reserva-se o direito de proceder a alterações técnicas.

11. www.microlife.com

No site da microlife, www.microlife.com encontrará informações mais detalhadas sobre os nossos produtos e serviços.